BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

F

<36606321230016

L

<36606321230016

Bayer. Staatsbibliothek

Oec. 1033

Oeconomia. Lexica 17.

Oec. gen. N° 22.

VIVAT
IOSEPHUS
PATER
PATRIAE

Oeconomische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft,

in alphabetischer Ordnung;

von

D. Johann Georg Krünitz.

Vierter Theil,

von Baum bis Biene. Mit 31 Kupfern.

Brünn,

gedruckt bey Joseph Georg Traßler, Buchdrucker,

Buch- und Kunsthändler.

1787.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

B. B.

Baum, L. Arbor, Fr. Arbre, ist das größte und ansehnlichste Gewächs, welches die Erde hervor bringt, und aus einem einzigen Hauptstamme, welcher unten mit einer Wurzel, und oben mit einem Wipfel; samt vielen Aesten, Zweigen und Blättern versehen ist, besteht. Da man, in Ansehung desjenigen, was eigentlich zur Naturgeschichte der Bäume gehört, in meines gelehrten Freundes, des Herrn D. **Martini** Naturlexicon, die hinreichendsten Belehrungen sich zu versprechen hat: so werde ich mich bey gegenwärtigem Artikel zunächst auf dasjenige, was ein Oeconom und Kameralist davon zu wissen nöthig hat, einschränken.

Die allgemeinste Eintheilung der Bäume ist, daß sie in wilde oder Waldbäume, und in zahme oder Gartenbäume, unterschieden werden. Desgleichen werden sie eingetheilt in ein- und ausländische, bekannte und unbekannte, fruchtbare und unfruchtbare, Kern- und Steinobst tragende, hoch- und niederstämmige, schädliche und nützliche, rare und gemeine, schwache und zarte, und unsers Klima ungewohnte Bäume.

Die wilden Bäume, gehören entweder unter das Tangel- oder Harzholz, oder unter das Laubholz. Die Bäume, welche zum Laubholz gehören, lassen ihre Blätter jährlich zur Herbstzeit fallen, und treiben erst im Frühlinge, wenn der Saft mit aufsteigender Sonne wieder in den Stamm tritt, aufs neue ihr Laub von sich. Jene, die Tangelbäume aber, bleiben unverändert, sowohl im Sommer als im Winter grün. Beyde Arten werden wieder in weichholzige und hartholzige eingetheilt; wovon unter dem Artikel Holz ein Mehreres nachgesehen

gesehen werden kann. Zu den Tangelbäumen gehören: die Fichte, der Tannenbaum, die Kiefer oder der Tienfohrenbaum, der Taxus- oder Eibenbaum, der Lerchenbaum, und der Wachholderbaum. Die Laubbäume sind: der Aeschenbaum, die Aespe, der Ahornbaum, der wilde oder Holzapfelbaum, der Arlsbeer- oder Arlskirschenbaum, die Birke, der wilde oder Holzbirnbaum, die Buche, der Kastanienbaum, der Kornelbaum, die Eiche, der Elsebeerbaum, die Erle oder Eller, der Faulbaum, der Fliegenbaum, der Hohlunderbaum, der Ilmenbaum, der Kirschbaum, die Linde, der Maßellern- oder Anerleubaum, der Maulbeerbaum, der Nußbaum, der Pappelbaum, die Rüster, der Schießbeerbaum, der Spindelbaum, der Sperbeer- oder Speyerlingbaum, der Vogelbeer- oder Eberäschenbaum, die Weide. Unter diesen wilden Laubbäumen wachsen der Ahornbaum, der Aeschenbaum, die Aespe, die Birke, der Kastanienbaum, die Erle, die Ilme, der Kirschbaum, die Linde, der Pappelbaum, und alle andere Arten der großen Weiden, ziemlich schnell und eher auf, als die andern Bäume, tragen auch viel Holz und Aeste, daß in 20 Jahren ein ziemlicher Stamm daraus wird.

Ferner werden die Waldbäume auch eingetheilt in fruchtbare und unfruchtbare, welche nämlich, ob sie wohl sonst ihren vortrefflichen Nutzen haben, dennoch mit keiner zum Essen tauglichen Frucht, sondern nur mit bloßen Samen versehen sind, als: der Ahornbaum, die Aespe, Birke, Weißbuche, Erle, die Aesche, Ilme, Linde, Maßerle, Pappelweide, Rüster ꝛc. jedoch fressen unterschiedene Vögel auch von diesem Samen. Andere aber sind fruchtbar, als: Apfelbäume, Arlsbeerbäume, Birnbäume, Kastanienbäume, Eichen, Kirschbäume, Mispelbäume, Nußbäume, Vogelbeerbäume, Rothbüchen ꝛc. deren Früchte den Menschen sowohl, als dem Vieh, dienlich und zuträglich sind.

Die zahmen oder Gartenbäume, werden eingetheilt in hohe oder hochstämmige, und niederstämmige

oder

oder Zwergbäume, in in = und ausländische, in fruchtbare und unfruchtbare, in wilde oder bloß aus dem Kern erwachsene, und in gepfropfte oder oculirte, in freystehende und Spalierbäume, in Obstbäume, welche entweder um ihrer Seltenheit willen, oder aber bloß zur Zierde, wie z. B. der Taxus, Lebensbaum, Gärberbaum, Granatenbaum ꝛc. in den Gärten gehalten werden.

Die Obstbäume werden wieder eingetheilt in Kernobstbäume, worunter die Apfel = Birn = Kastanien Maulbeer = Nuß = und Quittenbäume gehören; und in Steinobstbäume, als: Amarellen = Aprikosen = Kornelkirschen = Mandel = Mispel = Pfirsich = Pflaumen = und Spillingbäume.

Endlich macht man auch einen Unterschied in Ansehung des Geschlechts, und es giebt unter etlichen Geschlechtern der Bäume Männchen und Weibchen. Davon hat man nun 3 Arten: Die erste Art ist, da einige Bäume wirklich männlichen Geschlechts, andere aber weiblichen Geschlechts, und doch einerley Art Bäume sind. Solches ist bekannt vom Palmbaum, Wacholderbaum, Aeschenbaum, und vielen andern. Hievon hat man also allemal zweyerley Bäume, ein Männchen und ein Weibchen. Wenn ein solcher Baum ganz allein steht, ohne seinen Gatten, so bleibt er unfruchtbar, ob er schon weiblichen Geschlechts ist. Die zweyte Art Bäume trägt die männlichen und weiblichen Blumen zugleich auf Einem Stamme, und eine jede vor sich an einem besondern Orte, als: die Eiche, die Buche, der Wallnußbaum, die Haselstaude. Die dritte Art Bäume sind Zwitter, weil das männliche und weibliche Geschlecht zugleich in einer Blume zu finden sind. Dieser Zwitterzeschlechter sind die meisten, als: Aepfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Aprikosen.

Der äußerste rauhe Theil eines Baums an Stamm und Aesten, wird die Rinde oder Schale genannt; nach solcher folgt der Bast, hierauf der Spint oder Splint, sodann das Holz, und endlich der Kern. Wie die Bäume

zuzubereiten, daß das Holz dicht, stark und dauerhaft werde, davon siehe Bauholz, im Art. Holz.

In Ansehung des Alters der Bäume wird von den Forstverständigen angemerkt, daß alle Bäume und Stauden vier Alter haben. Das erste Alter ist das Keimen des Samens, da der Stamm und Wurzel aus dem Samenkorne hervor bricht, und wird mit der Kindheit oder Geburt des Menschen verglichen. Das andere Alter ist, wenn der Stamm Aeste und Laub auswirft, Knospen gewinnt, und in die Höhe wächst; das ist der Jugend gleich. Das dritte Alter ist, so bald der Baum Blüthe und darauf folgende Früchte erlangt, und im besten Wachsthum ist, welches dem männlichen Alter zu vergleichen ist. Das vierte Alter ist, wenn der Baum an Saft, Kräften, Blüthe und Früchten abnimmt, und sich zum Untergange neigt, welches das hohe Alter genannt werden kann. Andere sagen, das Alter der Bäume, sey 1) das anfangende, oder die Kindheit; 2) das wachsende, oder die Jugend; 3) das stillstehende, oder das männliche; und 4) das abnehmende Alter. Insgemein ist bey dem Alter der Bäume dieses zu merken, daß diejenigen Bäume, welche geschwinde aufwachsen, auch vor andern wieder zeitig wandelbar werden und veralten, als: die Weiden, Pappeln, Kirsch- Aepfel- und Pflaumenbäume. Doch ist es nicht eine allgemeine und unfehlbare Regel. Denn, die Linden, Ilmen u. d. gl. wachsen geschwinde, aber sie werden doch alt, und dauern sehr lange, ehe sie sich verwandeln. Das eigentliche Alter, wie lange Zeit eine jede Art des Holzes wachse und zunehme, wie lange es hernach in seinem Seyn also bestehe, und wenn es wieder abnehme, ist wohl unmöglich ganz genau zu bestimmen, außer was der äußerliche Augenschein wirklich geben kann. Das Alter der Bäume, insonderheit derer, die in großen Wildnissen sind, muß sich wohl auf weit mehr, als auf etliche 100 Jahre erstrecken; und es mögen viele wohl etliche Jahrhunderte ge-

stan-

stunden haben, welches daher zu muthmaßen ist, weil bey den großen Wildnissen kein Volk in der Nähe gewohnt, das solche hätte abhauen oder verbrauchen können. Ja, es liegen viele Gehölze zwischen großen und tiefen Morästen, auch auf hohen fast unersteiglichen Felsen und Höhen, daß man mit keinem Wagen oder Schlitten dahin kommen, und das Holz wegführen kann. Woraus leicht zu schließen ist, daß solche Hölzer lange Zeit gestanden, und von vielen Jahren her aufgewachsen seyn müssen; wie dann viele Stämme nur von Fichten und Tannen in manchen Wäldern gefunden werden, welche gewiß viele Jahrhunderte auf sich gehabt, indem sie 18 bis 24 Klafter Holz gegeben; geschweige der großen Eichen und Linden, woraus mehr an Klafterholz geschlagen werden können. Und wenn der Stamm uralt ist: so ist das Holz fest, springt im Abhauen wie Glas, und ist fast nicht zu gewinnen, sonderlich an Tannen; und müssen die Holzhauer ein Gerüste am Stamm hinauf, von 4 bis 6 Ellen in die Höhe machen, darauf im Abhauen zu stehen, weil das Holz unten am Stamme am allerfestesten, und je höher am Stamme, desto weicher, folglich auch leichter abzuhauen ist. Bey diesen bleibt der feste oder harte Stock von 4, 6 und mehr Ellen hoch stehen, und verfault nach und nach. Es ist aber hieraus nicht zu schließen, daß in dergleichen Wäldern alle Stämme alt, ausgewachsen und überständig seyn müssen, obgleich die Axt nicht dahin gekommen; sondern man findet daselbst alte, mittelmäßige und junge durch einander, welche von Jahren zu Jahren zwischen den groß und alten Bäumen einzeln mit aufgewachsen sind. Nachdem aber das Holz jetzt sehr rar wird, so läßt man der Reichen Stöcke nicht mehr stehen, sondern sucht die Bäume abzusägen. Die vielen oder wenigen Jahrwüchse, oder der Zirkel im Stamme einer Tanne, Fichte und Kiefer, sollen zwar das Alter eines Stammes angeben, und jeder Zirkel eines Jahres Wuchs anzeigen; allein, es macht mancher Zirkel oder Jahrwuchs zum öftern

2 bis 3, und mehr Jahre aus, nach dem er sich ausgedehnt, und viel Weißes in sich hat, gedachter Zirkel aber gegen das andere Holz etwas röthlich aussieht, und härter oder fester ist. Man will Stämme gefunden haben, die wohl 100 bis 150 und mehr Zirkel und Jahrwüchse inwendig gehabt, und zumal unten im Stamme, daran das große Alter und jährliche Wachsthum solcher Bäume ziemlich zu schließen, ob es gleich nicht so genau bis auf etliche wenige Jahre zutrifft; zumal da es scheint, daß zum öftern auf 2 bis 3 Jahre Wachsthum sich in einem grössern Zirkel, als sie sonst insgemein zu seyn pflegen, einschließt. Denn es wollen viele von dem Alter der Bäume, sonderlich der Fichten und Tannen, räsonniren, und ihnen 200, 300 bis 500 Jahre, und mehr, zulegen, da man doch sehr wenig hievon eigentlich Nachricht geben kann. Doch ist es gewiß, wenn die Bäume bald aus ihrem rechten Wachsthum sind, so setzen sie wenig oder gar keine Zirkel mehr, sondern es dehnen sich nur die Zirkel in die Weite, wie man es an vielen Orten insgemein dafür hält, daß nach dem oben erwähnten stillstehenden, und hernach folgenden abnehmenden Alter, in keinem Baume die sogenannten Jahre oder mehrere Zirkel wachsen. Ohne Zweifel ist es wahr, daß ein gesunder und unbeschädigter Baum viele Jahrhunderte ausdauern kann. Sonst sagt man auch, daß die Zirkel oder sogenannten Jahre im Holze, oder in einem Baume, gegen der Mitternachtsseite enger und dichter bey einander seyn, als gegen Mittag, da sie größer und weiter von einander stehen; aus dem Grunde, weil hier die Sonne und Wärme mehr Wirkung hat, als gegen der Mitternachtsseite, da die Kälte und Nordwinde das Wachsthum oder die Vergrößerung der Jahre verhindern; doch findet man an denen, welche etwas tief in den Wäldern stehen, hierin gar keinen Unterschied. Von diesen Zirkeln und Jahrwüchsen werde ich unter dem Art. Eiche wieder zu sprechen Gelegenheit haben.

Von der langen Dauer der Bäume, und von den Proben, die uns das Alterthum hievon an die Hand giebt; aus dem Journal Helvetique, Avr. 1738: ſt. im hamb. Magaz. V. B. 4. St. S. 337 — 360, und 5. St. S. 483 — 505.

Beantwortung der Frage: ob man das Alter der Bäume aus den Ringen und Zirkeln erkennen möge? ſt. im VI. B. des Forſtmagazins. Frf. und Leipz. 1766, gr. 8. S. 164 — 179.

Zuſätze, von der Urſache, warum die Holzlagen nicht lauter runde Zirkel machen, ſt. eb. daſ. S. 180 — 189.

Von der Urſache, warum die holzigen Ringe in den Bäumen an einem Orte weiter von der Mitte abſtehen, als an dem andern; aus Hrn Duhamel Phyſique des arbres überſ. ſt. im 14. St. der hannov. Beytr. a. d. J. 1759.

Wenn man die Bäume betrachtet, ſo findet man, daß ſie größten Theils gegen Oſten oder der Sonnen Aufgang hängen. Es finden ſich zwar einige, die zu der Zeit, da ſie noch junge Stauden geweſen, entweder durch die andern dicht daran ſtehenden Stangen, oder zur Winterszeit durch den ſchweren darauf fallenden Schnee, theils gegen Norden, Süden oder Weſten gebogen und gedrückt worden, nachgehends auch zwar ſo krumm eine Ecke hinauf, und zum ſtärkern Baum gewachſen; jedennoch aber haben ſie ſich mit ihren Gipfeln wieder gegen der Sonnen Aufgang gezogen. Wenn man auch einen, dem Augenſchein nach gerade aufgeſchoſſenen Baum, genau betrachtet, und man einen Perpendikel oben an ſeinen Gipfel hängen ſollte: ſo würde ſich gewiß zeigen, daß er oben gegen der Sonnen Aufgang hänge. Der Grund davon iſt dieſer: daß, weil wir in unſerm Deutſchlande, die meiſten Winde aus Weſten oder der Sonnen Niedergang haben, deshalb auch die Hölzer von ſelbigen gegen Aufgang gezogen werden. Ja, man findet auch, daß, wenn Sturmwinde kommen, welche die Bäume umwerfen, dieſelben gemeiniglich aus Weſten oder Nordweſten wehen, und daß die umgeworfenen Bäume mit den Gipfeln gegen Sonnen Aufgang geworfen ſind, und zu liegen pflegen. Betrachtet man einen Berg voller daran herumſtehenden Bäume: ſo wird man gewahr, daß die Bäume nicht den Berg hinunterwärts hängen, ſondern faſt perpendiculär, und mit dem Berge einen Winkel ausmachen. Und ob-

gleich diejenigen, welche vom Westwinde hart getroffen worden, sich etwas nach Osten gezogen, so hängen sie doch nicht gar den Berg hinunter. Es ist aber auch nicht die Meinung, daß alle Bäume gerade gegen Osten zu hiengen, und daß nicht auch einige, wegen ihres krummen Wuchses, anderwärts hin hängen können; sondern nur dieses ist gewiß, daß unter 20 Bäumen kaum einer gefunden wird, welcher sich nicht nach der Sonnen Aufgang neigt. Wonach denn ein Förster sich vollkommen richten, und erforschen kann, wie und wo die Situation nach den 4 Hauptwinden ist. Ein Mehreres von diesem leztern, siehe unter Weltgegend.

Aus dem ökonomischen Rechte ist noch anzumerken, daß wenn ein Baum auf des Nachbarn Grund und Boden überhängt, dem Herrn des Baumes zugelassen sey, binnen drey Tagen die überfallenden Früchte aufzulesen, und, wo es der Nachbar verwehren will, das Interdictum de glande legenda wider ihn Statt habe; nach drey Tagen aber ist es nicht mehr zugelassen, weil er die Früchte gleichsam pro derelictis gehalten hat. Heut zu Tage aber wollen Einige, daß dieses Recht abgeschafft, oder wenigstens auf eines jeden Ortes Gewohnheit gesehen werden müsse. In den meisten Ländern gehört der Ueberhang des Baumes dem Herrn des Gartens, welcher Macht hat, die überhangenden Früchte als seine eigene einzusammeln, oder wo ihm die Zweige hinderlich sind, dieselben gar abzuhauen; doch ist sicherer, sich dieserwegen zu beklagen, und um Abstellung zu bitten. Sonst wird auch, nach dem Jure Civili, auf die Wurzel des Baumes gesehen, absonderlich, wo er auf die Gemeingränzen gesezt worden, daß, nachdem der Baum viel oder wenig Wurzeln in des Nachbarn Grund und Boden getrieben, auch der Gemeine Nuzen zu schäzen sey. Würde aber der Baum gar ausgehauen, gehört er beyden Nachbarn zu gleichen Theilen; die Wurzeln aber, die in meinem Grund und Boden zu finden sind, kann ich nicht aus eigenem Willen abhauen. Wenn endlich des Nachbarn Baum über des andern Haus reichte, und der Herr wollte solchen nicht wegschaffen, so erlauben jenem die Rechte, solchen auch bis auf den Grund abzuhauen, wiewohl auch hier besser ist, die Vindication der Obrigkeit zu übergeben. Außer diesem Fall aber wird derjenige, welcher tragende fruchtbare Bäume abhauet, beschält, oder sonst verdirbt, nebst Bezahlung des Werthes,

für

für jeden fruchtbaren Baum mit einer Geldstrafe, (als: in Sachsen, von 30 Schillingen oder 2 alte Schock,) belegt. Wird es nicht erstattet, auch die Strafe nicht erlegt, wird der Thäter mit Gefängniß; wenn der Schade groß, mit Gefängniß, Landesverweisung, Staupenschlag, Abhauung der Faust, u. d. gl. und wenn er, Genusseshalber, Bäume und gesezt Holz abgehauen und entwendet hat, mit der auf einen Diebstahl gesezten Strafe belegt.

Publicandum wegen der Beschädigung junger Bäume in Ostfriesland, d. d. Berlin, d. 4. Jul. 1775. st. in der Edictensamml. v. J. 1775, No. XXXI.

GE. FRID. KRAUSE diss. de jure in arbores vicini, in nostrum prominentes aërem. Resp. *Adolph. Adler.* Vitemb. 1766, 4. 3½ B.

De providentia publica circa sylvas & arbores omnis generis, maxime de jure Meklenburgico, Diss. prior, Præs. IRN. JO. FRID. MANZEL, Resp. *Jo. Gottl. Burchardt*, Rostoch. 1759, 4. 4½ B. Diss. secunda, ib. eod. 4½ B.

Bäume abblatten, oder ablauben; siehe unter Blatt.

Bäume abköpfen, siehe Abköpfen. Köpfen.

Bäume absäugen, siehe Ablactiren.

Bäume abschälen, siehe Rinde schälen.

Bäume abvisiren, siehe Abvisiren.

Bäume abwipfeln, siehe Abwipfeln.

Bäume äugeln, siehe Oculiren.

Bäume auf- und abladen, siehe Baum-Hebe.

Bäume ausraden, siehe Ausstocken, und Wälder ausraden.

Bäume ausrechnen und messen, siehe Holz-Taxe.

Bäume beschneiden, siehe Beschneiden.

Bäume bohren, siehe unter Baum-Saft.

Bäume einsenken, siehe Senken.

Bäume, deren Erfrieren; siehe Frost-Schade.

Bäume fällen, siehe Holz fällen. Holz. (Bau-)

Bäume köpfen, siehe Köpfen.

Bäume lüften, siehe Lüften.

Bäume messen und ausrechnen, siehe Abvisiren. Holz-Taxe.

Bäume pflanzen, siehe Baum-Garten. Baum-Schule. Wald.

Bäume pfropfen, siehe Pfropfen.
Bäume schälen, siehe Rinde. Schälen.
Bäume schröpfen, siehe Schröpfen der Bäume.
Bäume und Stämme, wie sie zu taxiren; siehe Holz-Taxe.
Bäume, deren Transport und Versendung, siehe Transport und Versendung der Bäume und Landgewächse.

Bäume verpflanzen oder versetzen, siehe Versetzen.
Baum, ist auch ein Beyname, welcher bey einer Landwirthschaft verschiedenen Theilen von Schiff und Geschirre gegeben und beygelegt wird, als: dem Hebebaum, Heubaum, Karrenbaum, Leiterbaum, Sensenbaum, Standbaum, Schlagbaum. Wovon unter jeder Benennung ein mehreres.

Baum, Angehender, siehe Angehender Baum.

Baum, Ausgezogener, Fr. Arbre retenu, heißt, absonderlich bey dem Holzhandel, ein solcher Baum, welcher bey vorhabendem Holzverkaufe mit einem Forst- oder Waldhammer bezeichnet worden, damit er, bey dem darauf erfolgten Holzschlage, nicht etwa mit umgehauen, sondern, wenn er zumal fein gerade und hochstämmig ist, zu Bauholze gespart und aufbehalten werde. Siehe Holz. (Bau-)

Baum, (Busch-) siehe Busch-Bäume.
— — (Dreh-) siehe in D.
— — (Fach-) siehe in F.
— — (Fall-) siehe in F.
— — (Fleisch-) siehe in F.
— — (Franz-) siehe in F.
— — (Garn-) siehe unter Garn.
— — (Gesperr-) } siehe in G.
— — (Gewebe-) }
— — (Gift-) siehe in G.
— — (Gluth-) siehe in G.

Baum, (Gränz-) siehe Gränz-Baum.
— — (Grund-) siehe Fach-Baum.
— — (Haupt-) siehe Th. XIV, S. 572, und in H.
— — (Ketten-) siehe Garn-Baum.
— — (Mahl-) siehe Fach-Baum.
— — (Schleif-) siehe Gewebe-Baum.
— — (Seifen- Fr. Savonnier; siehe Seifen-Baum.
— — (Spund-) siehe Fach-Baum.
— — (Strauß-) siehe Busch-Bäume.
— — (Zwerg-) siehe Zwerg-Baum.

Baum-Achat, siehe unter Achat.
Baum-Ast, L. Ramus, Fr. Branche; siehe Ast.
Baum-Bast, siehe unter Bast.
Baum-Dieberey, siehe unten, S. 84, f.
Baum-Epheu, siehe Epheu.
Baum-Erbsen, sibirischer Erbsenbaum; siehe unter Acacia Americana.
Baum-Erdbeere, siehe Arbutus.
Baum-Eule, siehe unter Eule.
Baum-Falk, siehe Falk, No. 6.
Baum-Farn, siehe Engelsüß.
Baum-Fink, siehe Fink.
Baum-Flöte, siehe Flöte 5.

Baum-Früchte, kommen entweder von wilden oder von zahmen Bäumen, mit glatten oder rauhen Schalen, werden abgenommen oder abgeschlagen, oder fallen von selbst ab, und dienen theils den Menschen zur Nahrung, theils dem Viehe zum Futter. Sie werden auch in der Küche, ja überhaupt in der ganzen Haushaltung, auf gar unterschiedene Art angewendet und zubereitet. Es gehören dazu: Aepfel, Aprikosen, Birnen, Citronen, Datteln, Feigen, Granatäpfel, Kastanien, Kirschen, Limonien, Maulbeeren, Mandeln, Mispeln, Nüsse, Oliven, Pfirsichen, Pflaumen, Pistacien, Pomeranzen, Quitten u. s. w.

Die

Die schönsten und besten Baumfrüchte sind in die Länder, wo sie jetzt wachsen, aus Italien, dorthin aber aus Griechenland, Asien und Afrika gekommen; z. B. die Aepfel, aus Syrien, Aegypten, Griechenland rc. die Aprikosen, aus Epirus; die besten Birnen, aus Alexandrien, Syrien, Numidien und Griechenland; die Citronen und Pomeranzen, aus Medien, Persien und Assyrien; die Feigen, aus Asien; die Granatäpfel, aus Carthago; die Kastanien, aus Magnesien bey Macedonien; die Kirschen, von Cerasunt in Pontus; die Mandeln, aus Asien; die wälschen Nüsse, aus Persien, und die großen Haselnüsse, aus Pontus; die Oliven, aus Paphos; die Pfirsichen, aus Persien; die Pflaumen, aus Armenien und Syrien; die Quitten, aus der Insel Candia. Jetzt wachsen die Baumfrüchte am häufigsten und vortrefflichsten in Italien, in den angränzenden Gegenden des deutschen Reichs, in Frankreich, Spanien und Portugal. Je weiter nach Norden, desto mehr nehmen die Früchte an Menge und Güte ab, und der nördlichste Theil von Europa hat gar keine.

Wie Baumfrüchte lange Jahre zu erhalten, ohne daß sie ihre Eigenschaften verlieren, siehe unter Frucht.

Baum-Gans, Roth-Gans; siehe Gans. (Baum-)

Baum-Garten, siehe unter Garten.

Baum-Gebrechen, siehe Baum-Krankheiten.

Baum-Gerichte, siehe Dohne.

Baum-Grille, Cicada; siehe Heuschrecken-Grille.

Baum-Häkel, siehe Grau-Specht.

Baum-Hacker, nennt man die Vögel, welche dem Holze und den Bäumen Schaden zufügen. Siehe Specht.

Baum-Hebe, Holzheber, ist ein Werkzeug, womit ein großer Baum, Baumstamm und dergleichen, mit Vortheil und ohne große Mühe auf einen Wagen gehoben, und wieder von demselben abgeladen werden kann. Es besteht diese Baumhebe, wie aus dem Risse Fig. 107 zu ersehen

ist,

ist, in einem 4 Ellen langen, 7 Zoll breiten und 6 Zoll dicken, viereckig gehauenen Stück Holz, a, b. wozu das eichene oder rüsterne am besten ist. Oben hat es einen halbelligen Kopf, und unten einen Fuß von gleicher Höhe. An jeder breiten Seite ist es mit vielen Löchern durchbohrt, an der schmalen Seite aber mit einem $2\frac{1}{2}$ Zoll weiten Raum durchhauen. Dazu gehören 2 eiserne, mit einer Kette zusammengehängte Stecknägel c, deren jeder mit seinem Kopf 14 Zoll lang ist. Diese Stecknägel werden in die Löcher der Säule so hoch gesteckt, als man es für nöthig befindet; hierauf wird um den Baum oder Stamm, welcher aufgeladen werden soll, eine eiserne Kette gelegt, und an dem eisernen Haken d des Hebebaumes festgemacht; dieser aber wird mit den auf beyden Seiten des Hakens befindlichen Kerben e auf die Nägel gelegt, und damit der Baum in die Höhe gewogen. Bey jedem Ruck wird sodann ein Nagel fortgesteckt, wodurch der Baum in kurzer Zeit und mit leichter Mühe auf den Wagen gebracht werden kann.

Nach Hrn. Westfelds Angabe, in Hrn. Professor Schrebers neuer Cameralschr. VII. Th. S. 230, f. kann man auch den Hebebaum. siehe Fig. 108, zum leichten Auf- und Abladen ganzer Bäume folgender Gestalt gebrauchen. Man hänge eine starke Kette mit dem letzten Gliede der einen Seite in den Haken a des Hebels ab, und die zweyte Seite ziehe man unter dem Baume weg, und befestigte sie an etwas, das sehr fest steht, es sey ein Pfahl, oder was es wolle. Man winde sie nämlich an diesen Körper, und stecke das fünfte oder sechste Glied vom Ende der Kette, durch das, mit welchem sich die Windung anfängt. Durch das Stück des Gliedes, welches man durchgesteckt hat, stecke man nun das letzte Glied, wie einen Riegel, so darf man diesen Riegel nur wegziehen, um den Knoten aufzulösen. Wenn man die Kette auf diese Art befestigt hat, so brauche man den Hebel, wie gewöhnlich. Ist der Baum

hoch genug gehoben, so schiebe man den Karren, oder den Hintertheil des Wagens, darunter, und wiederhole die Arbeit weiter unten noch einmal, um den vordern Theil des Wagens auch darunter bringen zu können. Bey dem Abladen befestigt man die Kette eben so, und hebt dadurch den Baum von dem Wagen ab in die Höhe, zieht darauf den Wagen weg, und läßt den Knoten auf, so fällt der Baum auf die Erde. Durch diesen Kunstgriff kann eine Person die größten Bäume in Wäldern, oder Bauholz, ohne Mühe auf- und abladen. Siehe auch Hebe-Lade.

Baum-Hohlunder, Baum-Holder; s. Hohlunder.

Baum-kantig, wird ein Holz oder Stamm genannt, wenn es nicht an allen Seiten nach dem Winkel glatt behauen ist, sondern hier und da noch etwas Rundung von dem Baume, wie er gewachsen ist, behalten hat. In dieser Bedeutung sagt man von einem Baumstamme, er sey nicht vollkantig, wenn nämlich seine Seiten keine scharfe Ecken haben.

Baum-Kelter, siehe Kelter.

Baum-Klette, Baum-Kletter, Baum-Kletterlein; siehe Grau-Specht.

Baum-Krankheiten, Baum-Gebrechen, Baum-Schäden. Die Bäume sind lebende Dinge, und aus sehr vielen in einander laufenden Theilen auf eine sehr künstliche Weise organisirt. Hieraus folgt nothwendig, daß sie sehr vielen Krankheiten unterworfen seyn. Es giebt.

1. Krankheiten, die von der Trockne, von der Nässe, oder von der Beschaffenheit des Erdbodens, herkommen. Die Bäume brauchen unaufhörliche Nahrung. Fehlt ihnen diese, so schmachten sie; die Blätter welken, vertrocknen und fallen ab. Diese Zufälle zeigen gemeiniglich an, daß sie kein Wasser haben, oder allzustark ausdünsten. Wenn aber die Erde, worin

in ihre Wurzeln stehen, feucht genug ist, und die Triebe der Bäume schwach bleiben; wenn ihre Blätter zu bald im Herbste abfallen; wenn sie ihre Früchte verlieren, ehe diese die gehörige Größe erlangt haben: alsdann hat man Ursache zu glauben, daß ein Fehler in dem Erdreiche vorhanden sey. Ist das Erdreich zu mager, so kann dasselbe mit Dünger verbessert werden, den man aber nach Beschaffenheit der Erde wählen muß. Man kann z. B. allzu magere Erde, die das Wasser zu leicht durchläßt, mit starker Erde, auch wohl gar mit Thon oder Lehm, vermischen, und in gar zu starke Erde Sand hinschaffen, damit die Sonnenwärme besser eindringen, die zum Saft gehörigen Theile auflösen, und die Bewegung desselben befördern könne. So bekannt es ist, daß Pflanzen aus Mangel des Wassers verderben, so verursacht hingegen der allzugroße Ueberfluß desselben andere Unordnungen; die Blätter fallen von den Bäumen, ob sie schon noch grün und dick sind: die Früchte bekommen keinen Geschmack, und faulen, ehe sie noch vollkommen reif werden, und die Zufälle von dieser allzugroßen Menge des Saftes äußern sich allezeit stärker, wenn die Ausdünstung zu stark vermindert ist; die Triebe bleiben weich, und verderben im Winter, oder die Feuchtigkeiten verderben, und die Pflanzen faulen, weil der Saft sich zu langsam bewegt. Dergleichen Uebel kann man durch Gräben abhelfen, welche das überflüssige Wasser abziehen, oder man kann die Mittel gebrauchen, die man insgemein empfiehlt, gar zu starke Erden leichter zu machen. Es kommen jedoch sehr viele Bäume in morastigem Erdreiche gut fort, wenn nur das Wasser nicht faul oder verdorben ist.

Eine andere Art von Krankheit entsteht von allzu überflüssigem Safte, und befällt sonderlich die in fetter Erde stehenden Bäume, vornämlich gepfropfte Ulmen mit großen Blättern. Die alten Ulmen, Nußbäume und einige andere Bäume, sind auch Krankheiten unterwor-

terworfen, die von dem Auslaufen des Saftes herkommen. Die Ulmen verlieren ihren Saft, und unten in den Ritzen ihrer zersprungenen Rinde dringt derselbe heraus; dieser Saft hat gemeiniglich einen Honiggeschmack, und zieht die Ameisen und Bienen nach sich. Diese Krankheit dauert insgemein 3 oder 4 Jahr, und ist fast allezeit dem damit befallenen Baume tödlich. Es giebt Auslaufungen von dem eigenen Safte der Bäume, welche man für Blutflüsse halten kann. Dieser Zufall ist ihnen aber öfters mehr nützlich als schädlich. Man bemerkt diesen Zufall besonders an denen Bäumen, die einen harzigen und gummösen eigenen Saft haben. Oefters geht aus den Kirsch- Mandel- Pflaum- oder Pfirsichbäumen sehr viel Gummi, ohne daß man sieht, daß dieses den Bäumen schädlich sey. Eben so dringt aus den Fohren- Tannen- Terpenthin- Bäumen ꝛc. flüssiges oder trocknes Harz von sich selbst, und es ist dieses Auslaufen denselben so wenig schädlich, daß man vielmehr behauptet, die Einschnitte, welche in diese Bäume gemacht würden, um das Harz daraus zu bekommen, wären denselben sehr nützlich.

Gleichwie die Entzündungen in den thierischen Körpern von einem Austreten des Blutes in die Wassergefäße entstehen, also bemerkt man auch an den gummigen und harzigen Bäumen, daß der eigene Saft bisweilen in die Wassergefäße tritt, und darin Verstopfungen verursacht, wodurch der ganze Theil der Zweige oder der Bäume, so über dieser Sammlung von Gummi oder Harz befindlich ist, verdirbt. Das Mittel ist leicht, wenn das Uebel nicht sehr überhand genommen hat. Man darf nur mit einem Gartenmesser alles von dieser Krankheit Angegriffene ausschneiden, worauf gemeiniglich der Fortgang der Krankheit nachläßt. Dieses sind ungefähr die Krankheiten, die von einem Fehler der Feuchtigkeiten herrühren. Es giebt andere, die den Holzkörper angreifen.

Die

Die Fäulniß dieses Theiles kann auch noch von einem Fehler der Säfte herrühren; bisweilen verursacht diese Fäulniß eine Schieferung. Aber die Wunde kann nicht heilen, so lanz eine eiterige Feuchtigkeit heraus dringt. Kann man aber diesen Auslauf stillen, so wird die Wunde bald zuheilen.

Das Holz von dem Körper der Bäume ist, wie die Beine in den Thüren, hie und da Auswüchsen unterworfen, welche man als eine Beingeschwulst ansehen kann. Bisweilen findet man an großen Bäumen starke Wülste, die mit ordentlicher Rinde bedeckt sind, wie das übrige von dem Baume; wenn aber das Innere davon untersucht wird, so sieht man, daß sie aus sehr hartem Holze bestehen, dessen Fibern auf eine sonderbare Art in einander laufen. Diese holzigen Auswüchse verändern die regelmäßige Richtung an den Ritzen der sie bedeckenden Rinde, und sie scheinen aus einer Entwickelung des holzigen Theiles zu entstehen, welche an dergleichen Orten stärker, als anderswo, geschehen. Sie bringen aber dem Baume keinen Schaden, und das Holz davon ist gemeiniglich von guter Beschaffenheit.

Man sieht öfters noch eine andere Art von Auswüchsen, welche, anstatt eine Verdickung zu bilden, die man mit einem Ueberbeine vergleichen könnte, Hervorragungen machen, die so lanz sind, als der Stamm, und denselben verunstalten. Vielleicht ist es die Wirkung von einem brennenden Sonnenstrahle, oder von einem starken Froste, welches die erst neuerlich gebildeten Holzlagen angegriffen, da der Baum sich bestrebt hat, diesen Schaden zu ersetzen, wodurch dieses Auslaufen verursacht worden ist. Fast eben solche Hervorragungen erfolgen, wenn man mit der Spitze eines Gartenmessers, Schnitte der Länge nach durch die ganze Rinde macht, die ein wenig ins Holz gehen.

An den Aeschen bemerkt man bisweilen eine besondere Krankheit; die ältern Zweige und der Stamm

nämlich, haben eine sehr grindige Rinde, und bey Abnehmung dieser Rinde scheint das Holz unter derselben voll Runzeln, welche denen gleich sind, die auf den Beinen der mit giftigen Geschwüren behafteten Menschen angetroffen werden. Die Bäume, welche diese Krankheit an sich haben, wachsen viel langsamer, als die andern, und werden gemeiniglich sehr krumm.

Man sieht öfters vom Donner und auch vom Winde gestümmelte, ausgerissene, oder auch gleichsam plötzlich getödtete Bäume. Diese leztern sind völlig dahin; an denen aber, wo Aeste abgebrochen sind, muß man diese ganz nahe am Stamme abhauen, weil sonst das Wasser in den Stumpf, welcher ohnehin abstirbt, gehen, und hiedurch eine Fäulniß in den Stamm kommen, denselben aber auch zu Zimmerholz völlig untauglich machen würde.

Die starken Schlossen, besonders wenn sie mit einem sehr heftigen Nordwinde kommen, zerschlagen die Rinden und die neuen Holzlagen, und verursachen an den noch zarten Zweigen Querschungen, die zu einer Art von Krebs werden, an den großen Zweigen aber sich schiefern oder vertrocknen, woraus den Bäumen allemal großer Schade entsteht. Das einzige Mittel diesen Schaden zu vermindern, besteht in Abnehmung der gar zu sehr beschädigten jungen Zweige, und vernünftigen Abschneidung der starken Aeste, welche am stärksten getroffen worden, damit die andern desto mehr Kräfte bekommen, und der Saft geschwind neue Lagen hervor bringe. Bey den Fruchtzweigen ist es am besten, ihre jungen Zweige abzunehmen, und sie auf das alte Holz zu schneiden.

II. Von denen Krankheiten der Bäume, welche durch den Frost verursacht werden, siehe unter Frostschaden.

III. Krankheiten, die von Insecten herrühren. Die Insecten, welche die Blätter und Früchte der

Bäume

Bäume beschädigen, verursachen denselben in denen Jahren, da sie zu häufig vorhanden sind, wirkliche Krankheiten. Diese Insecten sind: 1) sehr viele Arten von Käfern, besonders die Maykäfer; 2. die Cantharideu oder spanischen Mücken; 3) die Läuse; 4) die Raupen. Wovon unter jedem Artikel ein Mehreres vorkommen wird. Siehe auch Ameise, Wespe, Wurm.

Außer den Insecten giebt es IV. noch verschiedene Thiere, die den Bäumen großen Schaden zufügen. Die Kaninchen umgraben die Erde an den Wurzeln, und fressen die Rinden von den Bäumen, wenn sie zur Schneezeit nichts anders finden. Die Hasen thun zu dieser Zeit wenigstens eben so vielen Schaden, als die Kaninchen. Das roth und schwarze Wildbret und das Vieh, frißt alle junge Triebe ab, wodurch die Bäume verbutten. Die Ratzen, Erdmäuse, Haselmäuse ꝛc. fressen die Früchte, und bisweilen auch junge Zweige. Die Mäuse (Mulots), welche die Zwiebeln und zarten Wurzeln fressen, thun den Bäumen wenig Schaden. Von ihrer Vertilgung werde ich an seinem Orte handeln. Die Krähen versammeln sich manchmal in erstaunlicher Menge auf den großen Bäumen, und brechen durch ihre Schwere bisweilen die Aeste ab, wie man denn auch behaupten will, daß ihr Koth den Bäumen schädlich sey. Der Grünspecht macht mit seinem Schnabel tiefe Löcher in die Stämme; doch greift er die hohlen Bäume eher an, als die gesunden, weil er in jenen Würmer zu finden hoffet.

Von Baumkrankheiten kann man übrigens auch folgende Artikel nachsehen: Abstehen oder Absterben. Aufspalten. Aussatz. Brand. Darre. Fliegender Wurm. Gelbsucht. Krebs. Räude. Rothfaul. Rothfeurig, Schwindsucht. Wurm, u. a. m.

Merkmahle, welche anzeigen, daß ein Baum gesund, und sein Holz von guter Beschaffenheit ist. 1. Wenn die Aeste, besonders aber die vom Gipfel,

recht lebhaft aussehen, obgleich die andern Aeste schmachten, und wohl gar schon abgestanden sind. Es ist allemal eine gute Anzeige, wenn die Aeste vom Gipfel ein lebhafteres Ansehen haben, als die weiter unten stehenden.

2. Wenn die Blätter grün, lebhaft, und von gehöriger Dicke und Größe sind, besonders an dem Gipfel; auch nicht eher, als ganz spät im Herbste, abfallen.

3. Wenn die Rinde hell, fein, glatt, und vom Fuße an bis an die starken Aeste einerley Farbe hat; und wenn man auf dem Boden der Schrunden von der groben Rinde kleine Sprünge sieht, die von unten aufwärts den Holzfibern gleich laufen; ferner wenn man auf dem Boden dieser Schrunden lebendige Rinde wahrnimmt, so kann man schließen, daß der Baum noch wachse und vollkommen gesund sey.

4. Ist es auch ein Zeichen eines gesunden und noch im Wachsthume stehenden Baumes, wenn oben auf demselben Zweige in die Höhe stehen, die viel länger sind, als die andern. Alle Bäume, die einen runden Kopf haben, wachsen nicht sonderlich stark.

Merkmahle, welche anzeigen, daß das Holz eines Baumes Fehler habe. 1. Wenn die Rinde von abgeschossener Farbe, krätzig, an verschiedenen Orten überzwerch von einander gesprungen, wie bey EEE an dem Baume, Fig. 109, oder gar mit den Händen losgemacht werden kann, wie bey D. Man hat aber zu bemerken, daß es gewisse Sorten von Bäumen giebt, als: von Eichen, Ulmen ꝛc. deren Rinde von Natur dicker ist, als der andern ihre; z. B. die Ulme mit kleinen Blättern, welche ein vortreffliches Holz hat, ist mit einer viel gröbern Rinde bedeckt, als die holländische Ulme mit großen Blättern, deren Holz weich ist. Die Eiche, welche Früchte mit langen Stielen trägt, hat keine so unebene Rinde, als die, welche kurzstielige Eicheln trägt; und gemeiniglich ist das Holz von dieser

letztern

leztern fester, als das von der ersten. Wenn man nur etwas darauf Acht hat, so lernt man die Bäume, welche von Natur eine dickere und gröbere Rinde haben, von denen leicht unterscheiden, an denen die Rinde durch eine Krankheit dicker ist, als sie seyn sollte.

2. Wenn man auf der Rinde große weiße oder rothe Flecken sieht, die von oben unterwärts gehen. Aus diesen kann man hohle Löcher, oder Auslaufen des Wassers oder des Saftes, schließen, welcher das Holz innerlich angesteckt hat. Diese Flecken kommen entweder von der angesteckten Rinde selbst, welche innerlich fault, oder von den auf der Rinde wachsenden Mosen und Mosflechten (Lichen). Diese Afterschmarotzerpflanzen nähren sich zwar nicht vom Baumsafte; aber die äußerliche Feuchtigkeit wird von diesen Pflanzen aufgehalten, dringt in die Rinde, und steckt das darunter befindliche Holz an; wenn nun die Rinde zu faulen anfängt, so macht die in selbiger sich aufhaltende Feuchtigkeit, daß die Mose stärker wachsen. Man vermuthet demnach innerliche Fehler, wenn die Bäume, Fig. 109, 110 und 111, mit Mos, wie bey C, mit Mosflechten (Lichen) und Baumschwämmen (Agaricus), wie bey BB, und mit Erdschwämmen (Champignon), wie bey A, besetzt sind. Besonders zeigen die Baumschwämme B, und die Erdschwämme A, eine Fäulniß oder Altersschwachheit der Bäume an. Das Mos C zeigt einen kranken Baum an, welcher sich zur Fäulniß neiget. Die verschiedenen Arten von Mosflechten verursachen auch verschiedene Farben an den Rinden, welche allemal einen kranken Baum andeuten. Eine schwarze Rinde, besonders unten am Fuße des Baumes, giebt zu erkennen, daß das Holz wasserschlinkig sey. Eine rothe Rinde, besonders an der Rothbuche, zeigt, daß der Baum trocken und von der Sonne ausgedorrt; eine dicke und weiße Rinde von einer Eiche, die noch mehr wachsen kann, zeigt an, daß das Holz weich ist.

3. Wenn man an dem Stamm eines Baums, Fig. 110, Faulflecken, Krebsschäden, Narben von Aesten, oder faule zum Theile wieder überwachsene Knoten, L, P, K, welche Ochsenaugen, Fr. Oeil de boeuf, heißen, oder Auslaufungen vom Safte, wahrnimmt: so kann man fast versichert seyn, daß der Baum innerlich angesteckt ist.

4. Die häufigen Geschwulsten F, Fig. 109, und die holzigen Auswüchse, machen einen Baum verdächtig. Die Wulste und strickförmigen Erhöhungen, O, Fig. 111, welche der Richtung der Fibern gleich laufen, zeigen eine innerliche Eiskluft, Fr. Gelivure, an.

5. Muß man Acht haben, ob die Aeste vom Kopfe, welche man die Krone oder den Hut nennt, nicht gelb, und ob nicht einige Aeste, besonders die obersten J, Fig. 109, ohne einige zufällige Ursache, schmachtend oder gar abgestanden sind. Denn dieses wäre ein untriegliches Zeichen, daß solche Bäume, welche man gekrönte Bäume nennt, einzugehen und sodann völlig zu verderben anfangen. Wenn an dem Stamme dünne und mit vielen grünen Blättern besetzte Aeste Q stehen: so ist zu befürchten, daß an diesen Orten, oder nicht weit davon das Holz roth und schlecht beschaffen sey.

6. Die bleiche Farbe der Blätter, und das frühzeitige Abfallen derselben, zeigen einen kranken Baum an, dessen Wurzeln nicht gesund sind, oder in dem Boden nicht auslaufen können. Die Bäume, deren Wurzeln durch das wilde Wasser von Erde allzusehr entblößt worden, sind den jetzt angeführten Fehlern unterworfen, und ihr Holz ist gemeiniglich von schlechter Beschaffenheit. Gemeiniglich pflegt man die Hölzer, welche man zum Fällen kaufen will, im December, Jan. und Febr. zu besichtigen; meines Erachtens aber wäre es besser, solches eher und vor dem Abfallen der Blätter vorzunehmen, weil man zu dieser Zeit sicherer von der Beschaffenheit der Bäume urtheilen könnte.

7. Es

7. Es sollen auch die Zwieseln und Achseln der Aeste wohl untersucht werden. Denn, obwohl diese Theile von der Natur mit mehrerer Stärke versehen werden, so geschieht es doch bisweilen, daß die Schwere des Rauhreifes oder starke Winde die Aeste von dem Stamme losmachen, und etwas von einander reißen, da sich denn das Wasser hinein sezt, und hohle Löcher, Fr. Gouttieres, macht. Daher soll man keinen Baum auszeichnen, der vom Winde von einander gerissen ist, und dessen Aeste zum Theil abgebrochen und faul sind, wie bey R zu sehen ist.

8. Die Bäume, die unten aufgerissen sind, es möge dieser Fehler vom starken Froste oder vom überflüßigen Safte herkommen, sind, wenigstens an diesem Orte, für untauglich zu halten. Wenn diese Risse oder Spalten sich wieder überwachsen, so giebt es strickförmige Erhöhungen, O, Fig. 111, die den Fibern gleich laufen, deren bereits vorher Erwähnung geschehen ist.

9. Es giebt verschiedene Arten von Würmern, welche die stehenden Bäume beschädigen. Diese fallen nicht leicht in die Augen, weil die Löcher, die sie in die Rinde machen, kleiner sind, und sich öfters wieder verwachsen; aber die Grünspechte wissen selbige mit ihrem Schnabel gar wohl zu finden. Dieserhalb hat man die Bäume, an denen die Grünspechte arbeiten, für verdächtig zu halten, oder wenigstens kann man versichert seyn, daß das Holz an denselben allezeit weich ist.

10. Der obere Theil von den krummen Bäumen hat vieles auszustehen, wenn sich der Rauhreif an diese Bäume lezt. Man soll demnach diesen Theil des Baumes sehr sorgfältig untersuchen, als welcher fast allezeit mit dickem Mose besezt ist, welches die Fehler verdeckt, und eine Feuchtigkeit daselbst unterhält, die das Holz an diesem Orte weicher macht, als es sonst am Baume ist.

11. Die vom Donner getroffenen Bäume haben gemeiniglich viele Risse, die das Holz untauglich machen.

Man behauptet auch daß die vom Froste getödteten Bäume geschwinde faulen.

12. Wenn man versichert seyn will, ob einige der erzählten Fehler beträchtlich sind, so muß man den Baum anbohren, oder mit einem Meißel untersuchen. Man pflegt auch wohl an die Bäume zu schlagen, um aus dem Laute, den sie von sich geben, zu urtheilen, ob sie gut oder anbrüchig sind. Klingt der Baum hohl, so schlägt man denselben aus; lautet er aber hell, so hält man denselben für gesund. Es ist aber dieses nicht sicher; denn wenn der Fehler im Kerne eines starken Baumes ist, so leidet der Schall keine Veränderung. Uebrigens läßt sich auch zu der Zeit, da der Baum in vollem Safte ist, fast gar nicht beurtheilen, ob der Baum kernschälig, kernrissig, eisklüftig, ꝛc. ist, weil diese Fehler alsdann den Schall nicht merklich verändern.

Es sind indessen dergleichen ausgeworfene Bäume nicht ganz und gar unnütz, indem die Holzhändler solche doch anzubringen wissen. Die Bäume, z. B. welche einzugehen, anfangen, taugen öfters sehr gut zu Tischlerarbeit in den Gebäuden. Ein Baum, welcher an einigen Orten ganz verfault ist, kann doch an andern noch gute Klötze geben, die zu Faßdauben ꝛc. gespalten werden; und was gar nicht zu gebrauchen ist, giebt doch Holz zur Feuerung.

Baum-Kuchen, an einigen Orten auch Strangenkuchen genannt, L. Placenta cylindrica. Dergleichen zu backen, kann man ungefähr 2 Pfund recht feines Mehl, 1 Pfund fein gestoßenen und durchgesiebten feinen Canarienzucker nehmen, dieses zusammen in ein Geschirr thun, 1 Pfund abgeklärte Butter dazu gießen, selbiges mit einer steifen Ruthe wohl durchschlagen, alsdann 18 Eyer, und zwar 4 bis 6 davon auf einmal, hinein thun, und beständig ein wenig schlagen, zuletzt Zimmet, oder ein anderes beliebiges Gewürz, nebst 1 Nößel Sahne dazu schütten, und dieses alles wohl unter einander schlagen, damit es ein mittelmäßig fließender Teig werde. Hierauf muß man ein dickes rund gedrehtes

Holz

Holz haben, und zwar ungefähr wie ein großes Rollholz, womit man Tortenteig auswelgert; (doch kann dieses Holz nach eigenem Belieben, so groß nämlich als man es verlangt, verfertigt werden,) welches ein Loch mitten die Länge hindurch hat, wo der Bratspieß durchgeht. Dieses Holz nun, welches an einigen Orten der Baumtüber genannt wird, wird an einen Bratspieß gesteckt, an beyden Enden mit einem Paar Pflöckchen befestigt, das Holz mit Bindfaden dicht umwunden, ans Feuer gelezt, als wenn man sonst einen Braten macht, hernach mit ein weniz Butter begossen, gebraten, bis es zu schäumen anfängt, und mit dem Teige angegossen, daß es obenher recht bedeckt ist. Dieses muß man so lange, bis es gelbbraun wird, braten, alsdann wieder angießen, und damit so lange, bis es gar ist, fortfahren. Wenn sodann der Kuchen recht gar, gelb und schön gebraten ist, macht man an beyden Enden die Pflöckchen los, zieht es vom Spieße, schneidet es sodann auf dem Holze in der Mitte von einander, nimmt hierauf eine jede Hälfte behend ab, macht den Bindfaden heraus, richtet es an, streuet Zucker darauf, und giebt es auf den Tisch.

Auf eine andere Art. Man schlage 20 Eyerdotter in einen Topf, und thue dazu ½ Pfund geriebenen Zucker, 1 Nößel Sahne, 2 geriebene Muskatennüsse, etwas gestoßene Muskatenblumen, eine geriebene Citronenschale, Zimmet- oder Orangenwasser, 1 oder 1½ Pfund abgeklärte Butter, alles wohl in einem Topfe durchgearbeitet; alsdann ungefähr 2 Pfund recht feines Mehl nach und nach dazu gerührt, und von 12 Eyern das Weiße zu einen steifen Schaum geschlagen. Wenn der Baum, wie vorher angezeigt, am Feuer schäumt, wird das Eyweiß zu dem Teige gerührt, und sodann, wie vorher, angegossen, und ferner in allen Stücken es also damit gemacht.

Will man, daß der Baumkuchen Zacken haben soll, so läßt man ihn bey dem dritten Guß schon etwas geschwinder wenden.

Baum-Laub, siehe Blatt.

Baum-Läufer, siehe Grau-Specht.

Baum-Laus, L. Aphis, Fr. Puceron; s. Blatt-Laus.

Baum des Lebens, siehe Thuya.

Baum-Leiter, siehe unter Leiter.

Baum-Lilie, siehe Geißblatt, No. 1.

Baum-Löcher, sind ungefähr 3 Schuh weite und 3 Schuh tiefe, bey übeln und schlechtem Boden aber wohl so viel Ellen groß zubereitete Gruben, welche vor Winters, ehe noch der Boden gefriert, an diejenigen Orte gemacht werden, wohin man sogleich, oder erst im folgenden Frühlinge, junge Bäume aus der Baumschule setzen will. Die ausgegrabene schlechte Erde wird auf die Seite geschafft, und hingegen die Lücken mit dem alten Rasen, Gassenerde, oder gutem Schlamme, faulem Holze, und gepreßten Obsttrabern, wo man solche hat, untermenget, von unten auf wiederum angefüllt, jedoch, sonderlich im letztern Falle, nicht völlig, sondern nur ungefähr $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch, damit die Winterfeuchtigkeit sich in das noch etwas offene Loch setzen, und die Erde noch mehr mürbe und fruchtbar machen könne. In diese Löcher werden nachmals, gedachtermaßen, die jungen Bäume entweder alsbald, oder erst im Frühlinge, gesetzt, und der noch ledige Raum an solchen mit der übrigen Gartenerde gleich wieder völlig angefüllet.

Baum-Marder, siehe Marder.

Baum-Meißel, oder Schrot-Eisen, ist ein eisernes GartenInstrument, welches oben breit und scharf ist, oder aber zur rechten und linken Seite scharfe Haken hat, und umgekrümmt ist. Dieses Eisen ist auf einen langen hölzernen Stiel festgemacht, und damit die Wasserschößlein und andere unnütze Aeste auf allerley Art abzustoßen, und den Schnitt wieder zu ebnen und glatt zu machen.

Baum-Mistel, siehe Mistel.
Baum-Moos, siehe unter Moos.
Baum-Mörder, (canadische) siehe Celasterbaum, No. 2.
Baum-Nuß, Wall-Nuß; s. Nuß-Baum.
Baum-Obst, siehe Obst.
Baum-Oehl, siehe Oehl. (Baum-)
Baum-Pfahl, ist ein meistentheils 5 Ellen langes Holz, welches, um der erforderlichen Dauerhaftigkeit willen, gemeiniglich von Eichen, oder von Fichten, gemacht, und entweder um der Zierlichkeit und bessern Ansehens willen, auf einer Sägemühle geschnitten, oder, welches besser ist, nur gespalten, unten aber zugespizt wird, damit man es bey einem jungen Baume in die Erde stecken, und solchen dergestalt daran mit Bast befestigen könne, daß er geradeauf und fortwachsen, und von dem Winde keinen Schaden leide. Siehe Anbinden. Die Länge und Stärke dieser Pfähle muß man nach der Größe der Bäume reguliren; das Holz dazu aber den Winter über, ehe der Saft wieder in die Bäume tritt, jederzeit im vollen Monde schlagen lassen; denn also dauern sie am besten. Solche Pfähle sollen mit den jungen Bäumen zugleich gesetzt werden, oder wofern solches nicht geschehen kann, so muß wenigstens mit einem glatten Pfahleisen alsdann vorgearbeitet werden, damit nicht so leicht die Wurzeln von gedachten Bäumen Schaden leiden.
Baum-Reiter, Baum-Reuter; siehe Grau-Specht.
Baum-Rinde, siehe Rinde. Bast.
Baum-Rohr, ein amerikanischer Baum; siehe Papaya.
Baum-Rutter, wird der Kater von den wilden Katzen genannt. Siehe Katze.
Baum-Same, ist, ohne eine weitläuftige physikalische Beschreibung, einem jeden bekannt, als der Ursprung, aus welchem Bäume von gleicher Art erzeugt und fortgepflanzt werden. Die Figur und Gestalt eines jeden Baumsamens, und wie er erzeugt werde, findet man

bey jeder Art der Bäume beschrieben. Hier will ich nur 3 Puncte berühren; nämlich, welches die Eigenschaften eines guten Samens seyn, und wie man denselben einsammeln müsse; hernach, welches die beste Zeit des Säens; und endlich, einige allgemeine Regeln, die man bey den Aussäen zu beobachten hat.

I. Will man Oerter mit Holz in Bestand setzen, so muß man tüchtigen Samen anzuschaffen suchen, als ohne welchen das Holzpflanzen schlecht von statten geht. Hier werden aber gemeiniglich große Fehler begangen. Bey den meisten Gattungen des Samens ist es sehr schwer zu erkennen, ob derselbe gut sey, oder nicht. Denn, obgleich die Bäume im ganzen Pflanzenreiche die größten Gewächse sind, so ist doch deren Same meistentheils viel kleiner, als der übrigen Pflanzen, z. B. der Birken- Erlen- Lindensame ꝛc. Ja, bey einigen Bäumen ist der Same so klein, daß er fast unsichtbar ist, und daß man bis daher von einigen solcher Bäume gezweifelt hat, ob sie Samen haben, oder nicht. Dahin gehören die Aespe, Sahlweide, gemeine Weide und Pappel. Aus Mangel dieser Kenntniß geschieht es oft, daß man tauben Samen für eine gute Gattung aussäet, welcher unfruchtbar ist, und in der Erde, ohne aufzugehen, verfaulet; da indessen der Wind ganz andere Arten, ohne Zuthun der Kunst, an solchen Ort treibt, die sofort in guten Anwachs kommen. So sind für ausgesäeten Tannensamen, Birken; für Birken, Fichten, Aespen, Sahlweiden, und andere Arten, aufgegangen. Woraus einige den falschen Schluß gemacht, der Same habe sich verändert, oder die Natur liebe die Veränderung, und wolle nicht mehr diese oder jene Gattung, sondern eine andere annehmen. Da mit solchen Fehlern viel Zeitverlust und Kosten verknüpft sind: so ist es der Mühe werth, zu zeigen, wann und wie der Same zu sammeln, und wie er etliche Jahre gut aufzubehalten sey.

Will

Will man Samen von Bäumen sammeln, so wähle man diejenigen vor andern, welche die Sonne treffen kann; denn ohne Sonnenschein kann keine Art von Früchten zur gehörigen Reife kommen, obgleich die eine mehr, die andere weniger erfodert. In gar dick stehendem Holze wird demnach der Same nicht so gut, noch so häufig gerathen, als wo die Bäume einzeln und ziemlich weit aus einander stehen, weil diese mehr Sonnenschein haben. Die äußersten Bäume an geschlossenen Oertern, welche auf der Sonnenseite stehen, haben, aus angeführter Ursache, ebenfalls guten Samen. Traublichte, struppige Bäume von nicht gar zu hohem Alter, haben gemeiniglich den meisten Samen, und ist solcher am leichtesten zu erlangen. Ein Zeichen, daß der Same reif sey, ist dieses, wenn er durch ein leichtes Schütteln oder Klopfen der Aeste abfällt, als: an Eichen, Rothbüchen, Aespen, Ahorn, Lehnen ꝛc. oder wenn er, sonderlich bey gelindem Wetter, aus seinen Behältnissen fliegt, wie bey Birken, Tannen, Fichten ꝛc. Sitzt er noch fest, so ist er nicht recht reif; und von solchem mit Gewalt abgebrochenen oder geschlagenen Samen ist kein guter Aufschlag zu erwarten. Was aufgeht, hat keinen Bestand, oder kömmt doch in kein frisches Wachsthum. Die Zeit, wann ungefähr der Same von jeder Gattung zur Reife kömmt, kann man bey der Beschreibung eines jeden Baumes bemerkt finden; wobey jedoch zu erinnern ist, daß der Baumsame nicht zugleich reif wird, und daß man die Zeit nur ungefähr angeben könne. Auf Bäumen, die an der Sonnerseite oder gegen Mittag stehen, reift der Same eher, als auf der Winter- oder Mitternachtseite. Ja, es wird sogar auf einem und eben demselben Baume der Same auf den mittägigen Aesten eher reif, als auf den mitternächtlichen. Verfährt man nun in Untersuchungen der Reife unvorsichtig, und schließt von dem auf der mittägigen Seite, auf der Reife aller Samen: so bekömme

man

man oft den größten Theil unreifes und unnützes Zeug. Der Same nun, welcher auf Zapfen sitzt, reift zwar noch etwas nach; doch hat man sich darauf nicht sehr zu verlassen. Durch Abschütteln, und Klopfen an die Aeste, geht man bey den größten Sorten am sichersten; dagegen fällt es bey einigen kleinen Sorten gar beschwerlich, und bey andern, als: Kiefern, Lerchen ꝛc. welche sehr langsam nach und nach ausfliegen, ist es fast unmöglich, eine Menge zu erhalten. Bey Eicheln und Bucheckern aber geht es am leichtesten her. Doch muß man warten, bis erst etwas von selbst abgefallen ist, weil der erste fallende Same mehrentheils vom Ungeziefer oder Mehlthau beschädigt, der letzte gemeiniglich durch Frost verdorben, der mittelste hingegen allezeit der beste ist. Bey dem Einsammeln muß man nach Möglichkeit trockene Witterung beobachten.

Der Same muß in seiner Art großkörnig und derb, rein, nicht grindig und fleckig seyn, auch seine natürliche Farbe haben. Die beste Probe seiner Güte ist diese: man nimmt ein kleines Maß voll Samen, z. B. den 8ten, 16ten, 30sten Theil einer Metze, nachdem der Same groß oder klein an Korn oder Flügeln ist; man säet solchen gar dick in einen Kasten mit guter Baumerde, sprenget Wasser darauf, und setzt ihn an einen mäßig warmen Ort, so kömmt der Same in wenigen Tagen auf: und alsdann zählet man die Keimen. Hieraus kann man nun mit Gewißheit schließen, ob der Same gut sey, und wie viel aus einem Scheffel aufgehen werde. Je frischer und frecher die Keimen sind, desto besser ist der Same. Diese Probe muß man alle Jahr, und zwar einen oder etliche Monate zuvor, anstellen, ehe man die Aussaat verrichten will. Denn es ist zu wissen, daß der beste Same verderben kann, ohne daß man aus dem äußerlichen Ansehen dessen Unfruchtbarkeit zu entdecken vermögend ist. Doch giebt es einigen Samen, der auf keine Art zu probiren ist, weil

eine

eine gar lange Zeit nöthig ist, ehe er aufkömmt. Dahin gehört der von Hainbüchen, Linden, Erlen und Aeschen; wie auch fast von sämtlichen Staudengewächsen, und Steinobste; hingegen keimen die Eichen, Rothbüchen, Ahorn, Lehnen, Tannen, Fichten u. s. w. in etlichen Tagen auf. Dieser Ursache wegen ist nöthig, daß man vornämlich den Samen, welcher schwer aufgeht, selbst sammle und aufbewahre; so ist man versichert, daß er nicht zu alt und verlegen, noch durch andere Ursachen verdorben sey. Aller Same, der in Zapfen enthalten, ist bey gar mäßiger Wärme, mit einer leichten hölzernen Schaufel gelinde auszuklopfen, welches am besten in warmen Stuben, auf weit geflochtenen Hürden, geschieht, durch die der Same fallen kann. Läßt man ihn zu lange in seinen Zapfen oder Behältnissen; so werden meistens Würmer darin erzeugt, die den Samen verzehren. Ist auch die Einsammlung nicht bey sehr trocknem Wetter geschehen: so wird er leicht schimmlig, und multerigen Geruchs, welches ein Zeichen ist, daß er entweder ganz verdorben, oder wenigstens sehr an seiner Güte gelitten hat. Bey einigen in festen und zähen Zapfen oder Aepfeln sitzenden Gattungen, ereignen sich wenige Schwierigkeiten, wenn man eine große Menge ausmachen will. Dahin gehören die Kiefern und Lerchen. Man muß solche mit einem breiten und sehr scharfen Meißel nach der Länge übers Kreuz in vier Theile spalten, und die 4 Theile von den schwächern und weichern, dergleichen die Lerchenäpfel sind, zusammen drehen: so fällt der Same heraus. Von den stärkern und härtern muß man den Samen durch Aufbrechen der schuppigen Behältnisse mit den Fingern bringen, welches leztere besonders beschwerlich ist, und gar langsam zugeht.

Aller Same-muß auf Böden oder in Kammern, die mit Dielen oder Bretern belegt sind, nicht dick auf einander geschüttet, sondern etwa einen halben Fuß hoch

aus

aus einander gezogen werden, damit er sich nicht erhitze. Solche Behältnisse müssen nicht feucht, auch nicht der Sonnenhitze zu sehr ausgesetzt seyn, wodurch in kurzem die wesentliche Feuchtigkeit verzehret, und der Same unfruchtbar gemacht wird. Dieser Fehler ist von allen am schwersten zu erkennen. Der Same behält dabey ein vollkommen gutes äußerliches Ansehen; und ist dessen Unfruchtbarkeit auf keine andere Weise, als durch die vorangeführte Probe, zu entdecken. Eicheln, Nüsse, Kastanien, Buchekern ꝛc. werden am besten noch im Herbste, da sie abgefallen sind, in die Erde gebracht; denn es ist sehr schwer, solche in ihrer Güte zu erhalten. Sobald der Kern scharf am Geschmacke und krallicht wird, welches kaum zu hindern ist: so ist der Same verdorben. Will man diese Gattungen ja bis zum künftigen Frühlinge aufheben, so muß man sie in trockenem Sande in breite, und eine gute Querhand tiefe hölzerne Kästen setzen, und in einem Keller verwahren, der nicht feucht und dumpfig ist, in dem nächsten Frühlinge aber in die Erde bringen. Auf Gyps oder mit Steinen belegten Boden, muß kein Same gelegt werden; denn, so oft nach kaltem trockenen Wetter die Luft warm und feucht wird, bemerkt man, daß der Gyps und die Steine in den Gebäuden zu schwitzen anfangen, so daß man oft große Tropfen daran gewahr wird, wodurch aller Same bald verdirbt. Man hat aber große Ursache, sich in hinlänglichen Vorrath zu setzen, wenn der Baumsame gut geräth, weil man dessen durch gar viele nicht abzuwendende Zufälle beraubt werden kann. Zur Zeit der Blühte, und kurz hernach, ehe das Korn zu einiger Härte gelangt, wird er leicht durch Nachtfröste, große Hitze und Dürre, Mehlthau und Ungeziefer verdorben. Ehe der Same noch zur Reife kömmt, wird er durch allerley Arten von Vögeln, durch Eichhörner und Mäuse ausgesucht und verzehret. Vor andern sind die Kreuzvögel dem Tannen- und Fichtensamen sehr gefährlich.

fährlich. Sobald die Tannen und Fichten anfangen, viele Zapfen zu bekommen, finden sich diese Vögel so häufig in solchen Wäldern ein, daß man kaum begreifen kann, wo sie in so großer Anzahl herkommen, da man kurz vorher kaum einige wenige verspüret. Diese fressen nicht allein den annoch unreifen Samen aus, sondern brechen auch die Zapfen in großer Menge ab. Der schon in Verwahrung gebrachte Same ist nicht weniger dem Mäusefraß, als der Beschädigung durch Gewürme unterworfen. Die ersten müssen durch Gift, Fallen und Katzen getilget, die letztern durch Umschauseln abgehalten werden, wie bey dem Korne bekannt ist. Doch muß dieses mit weit mehr Behutsamkeit, und gar sanft geschehen, damit er nicht gequetschet, oder die Hülsen, ja auch nicht einmal die Flügel beschädiget werden. Es ist demnach eine schlechte Verordnung, alles Vogelstellen zu verbieten, und der Vorwand nicht hinlänglich, daß einige Haselhühner oder andere rare Vögel, die man für die Landesherren zu hägen pflegt, mit unter möchten gefangen werden.

II. Die Zeit des Säens ist im Herbste, Winter, und in der ersten Hälfte des Frühlinges. Das Säen im Herbste pflegt bey den meisten Holzgattungen in Ansehung der Witterung am leichtesten zu gerathen. Die Winterfeuchtigkeit erweicht den Samen, daß er unter dem Schnee aufkeimet, und schon die ersten Wurzeln von sich treibt. Sodann kann er sich im nächsten Frühlinge, ehe noch heiße und trockene Witterung, die dem aufgehenden Samen gefährlich ist, einfällt, hinlänglich bewurzeln. Gewöhnliche Winterkälte schadet ihm nichts; nur allein sehr heftiger Frost ohne Schnee kann ihm schaden. Und der Frost wird um so gefährlicher, wenn die Sonne nach harten Nachtfrösten den vom Schnee entblößten Boden in den Vormittagsstunden bescheinet, welches sich im Frühlinge öfters ereignet. Sehr nasse Witterung, auf welche unmittelbar ein

heftiger Frost ohne hohen Schnee folgt, ist allen Arten von Samen am verderblichsten, besonders wenn im Frühlinge warmer Sonnenschein ist, und des Nachts ein solcher Frost verschiedenemal darauf folget. Hiedurch wird der bereits aufkeimende Same mit den zarten Wurzeln aus der Erde gezogen, und verdorret; welches vornämlich von kleinen Gesämen, die sich nicht etliche Zoll tief in die Erde bringen lassen, gilt. Dieses sind die Unbequemlichkeiten, welchen in Ansehung der Witterung das Säen im Herbste unterworfen ist. Außerdem leidet der meiste Same noch in denen Wintern, darin es viele Mäuse giebt, Gefahr. Das Säen im Winter ist eben den Zufällen unterworfen, als das Säen im Herbste, wozu noch kömmt, daß entweder die Erde vom Froste steinhart, oder mit Schnee bedeckt, oder bey gelindem und schönem Wetter so voll Wasser, morastig und kleberig ist, daß mit Säen nichts auszurichten steht. Der Frühling ist für einen guten Erfolg darum mißlich, weil gar bald trockene und heiße Witterung einzufallen pflegt, welche die noch gar zu schwach bewurzelten zarten Loden in wenigen Tagen verdirbt. Fallen ziemlich starke Nachtfröste ein, so wird die Erde dadurch aus einander getrieben, aufgeblähet, und der aufkeimende Same mit aufgehoben. Thauet es mit einem Regen auf, so setzen sich die zarten Wurzeln mit der Erde wieder fest. Folgen aber, wie gemeiniglich zu geschehen pflegt, viel helle Tage mit Sonnenschein und kalten Nächten hinter einander: so fällt die locker gewordene Erde, sobald sie abtrocknet, von den Wurzeln ab, und die zarten Loden vertrocknen. Bey dem kleinen Samen, welchen man nicht unter die Erde bringen, sondern nur höchstens mit einem rauhen Busche oder einer Harke etwas unterziehen kann, am meisten bey den Tannen und Fichten, ist dieses die gewöhnlichste Ursache eines unglücklichen Erfolges. Je dürrer und höher der Boden ist, desto mehr ist dieses zu befürchten.

Nur

Nur allein bey größern Samen, welchen man, wie Erbsen und Bohnen, einige Zoll tief in gute Erde stecket, als: Eicheln, Kastanien, u. d. a. ist das Säen im Frühlinge vorzüglich gut. Alle 3 Jahrszeiten haben demnach ihre Zufälle, die einen Mißwachs, wie bey dem Acker- und Garten- also auch bey dem Waldbau verursachen. Die Natur scheint aber selbst den Herbst als die bequemste Zeit anzuzeigen; alsdann fällt der reife Same ab, und wenn dieser nicht durch unverständigen Forstbetrieb gehindert wird, geht der daraus erfolgende Anwuchs allem durch menschliche Hand veranlasseten vor. Viel seltener schlägt er durch natürlich widrige Zufälle fehl, wenn man nur keine Hindernisse in den Weg leget, sondern selbige vielmehr aus dem Wege räumet, auch der Natur in einigen Fällen zu Hülfe kömmt.

III. Endlich füge ich noch einige Regeln hinzu, welche bey Aussäung des Samens in Acht genommen werden müssen.

1. Man besäe die abgetriebenen Oerter, wo es nöthig ist, ohne Zeitverlust, ehe Gras und Kraut überhand nehmen, auch das etwa umherstehende Holz, oder die hin und wieder aufwachsenden Stammloden sich so ausbreiten, daß das Wachsthum der jungen Samenloden dadurch gehindert wird. Wenn demnach gewiß ist, daß kein Anwuchs, oder nur gar zu schlechter zu hoffen sey, und der gehörige Same vorräthig, oder in demselben Jahre gewiß zu erwarten steht: so säume man nicht, die nöthigen Veranstaltungen (siehe Holz-Bau) ohne fernern Aufschub vorzukehren.

2. Man gebe sich keine unnöthige, ja schädliche Mühe, mit Einweichung des Samens in Mistpfützen, Milch, oder wohl gar in andere mit vielen unnöthigen Kosten zusammengeschmierte Beizen, man möge ihnen noch so prächtige Namen beylegen, als man will. Wenn es auf das beste geräth, so verwelken die schnell aufschiessenden, aber weichlichen Loden, bey der ersten rauhen

Witterung. Die allzufette, allzufruchtbare Materie erfüllt nämlich den markigen Theil der Samenkörner, treibt die Lode zur Unzeit und viel zu schnell hervor, welche daher zu saftig, zu krautartig und zu weich wird, und die gehörige Festigkeit und Dauer nicht bekömmt. Nachdem diese Materie bey der ersten dürren, heißen und rauhen Witterung in kurzer Zeit verzehrt worden, so ist die Folge des Nahrungssaftes aus dem viel magerern Boden, dergleichen oft in den Forsten vorfällt, nicht da, und die Loden verwelken bey erster Dürre, Hitze oder Kälte. Bey etwas anhaltender Nässe, wenn zumal das umherstehende Kraut und Gras überhand nimmt, verfaulen sie eher, als andere Loden von eben derselben Art Holzes, wovon der Same ohne Zubereitung in die Erde gebracht worden ist. Etwas harten Frost können sie noch weniger vertragen. Will man ja in dieser Sache etwas versuchen, so stelle man in Wäldern und Gebirgen, auf kleinen umzäunten Plätzen die Probe an, ehe man ins Große geht. Man hüte sich dabey vor solchen Zubereitungen des Bodens und andern Veranstaltungen, die im Großen nicht bewerkstelligt werden können. Man mache daher keinen Schluß von einem Pröbchen, welches im Hause hinter dem Ofen, in einem Garten oder Lustwäldchen angestellt ist, auf den großen Bau in wilden Wäldern und rauhen Gebirgen.

3. Man hüte sich, auf einem verwilderten, von rauher Witterung und Sonnenhitze ausgezehrten Boden, welcher an dem grindigen Mose, niedrigen Heidekraute, auch dem schlechten Ansehen anderer daselbst befindlichen Gewächse leicht zu erkennen ist, oder auch, in sehr rauhen von Holz entblößten Gegenden, solchen Baumsamen zu säen, der auf magerm Boden nicht wohl fortkommen will. Dahin gehören Eichen, Rüstern, Aeschen ꝛc. Durch diese Versuche gehen oft Kosten, Zeit und Mühe verloren. Man muß an solchen Orten Rothtannen oder solches Nadelholz säen, das dergleichen

chen Boden und Witterung vertragen kann. Oder, wenn die Absicht auf laubtragendes Holz geht, so muß man den Anfang mit Birken, Quitschebeerbäumen u. d. gl. Holz machen, das auf schlechtem Boden wächset, und von keiner Witterung leicht beschädigt wird.

4. Grobe Gesäme, als Eicheln, Rothbüchen, Kastanien, Nüsse ꝛc. müssen wie die Bohnen und Erbsen gesteckt werden, dergestalt, daß sie nur höchstens 1½ bis 2 Zoll mit dem spitzigen Theile, aus welchem die Wurzel hervorbricht, und der deswegen unten gelegt werden muß, in die Erde kommen. Es darf diese Art von Baumsamen so tief nicht gelegt werden, als die Gartenfrüchte, weil diese in etlichen Wochen, wenn sie gleich 2 bis 3 Zoll tief in die Erde kommen, heraus wachsen; da hingegen der Baumsame etliche Monate Zeit erfordert, ehe er so hoch durch die Erde dringen kann. Folglich würden die vom Baumsamen herausbrechenden Keime unter der Erde verfaulen, ehe sie über die Erde hervorwachsen könnten. Es pflegen zwar einige diese Arten von Samen, wie alle übrige, nur bloß auf die Erde zu streuen, welche aber sodann von Vögeln, Mäusen, Eichhörnern und Ungeziefer meistens verzehrt wird, auch wenn im Vorsommer mehrere trockne und heiße Tage einfallen, mehrentheils an solchen Orten verdorret, wo wenig oder gar kein Schatten ist. Zwar geben einige vor, daß von Natur die besten Stämme auf diese Art anwüchsen, welches auch allerdings oft seine Richtigkeit hat; man muß aber bedenken, daß die Natur vielen Samen in großem Uebermaß zur Nährung der Thiere und Vögel hervor bringt, dergestalt, daß viel tausendmal mehr abfällt, als der Boden annehmen kann; welche Freygebigkeit beym Cultiviren der Forste nicht nachzuahmen ist.

5. Kleinere Arten von Samen müssen auf solche Art nicht in die Erde gelegt werden. Man streuet sie auf den Boden, und bringt sie mit einem Rechen, oder,

wenn gepflügt worden, mit einer leichten Ege unter, so daß der Same ungefähr $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll tief in die Erde kömmt; wiewohl sich dieses so genau nicht bewirken läßt. Noch besser ist es, wenn man einen rauhen Dornbusch oder andern Busch über das besäete Land herzieht. Warum es mißlich ist, solchen bloß auf die Erde zu streuen, wie einige zu thun pflegen, ist bereits in der ersten Regel gezeiget, indem die kleinen Sorten von Samen vornämlich durch die Vögel, unter welchen die Finken am schlimmsten sind, und in unzähliger Menge auf solche besäete Orte fallen, verzehrt werden. Es wird auch durch das Unterharken und Unteregen verhütet, daß die zarten Loden nicht so gar leicht durch die im Frühlinge einfallenden Nachtfröste aus der Erde gehoben, noch auch von Winden verjagt werden. Zwar verursacht es etwas mehr Mühe und Kosten; allein man hat dagegen nicht nöthig, so oft nachzusäen, als wenn man nur bloß den Samen auf den zubereiteten Boden wirft. Doch giebt es Fälle, wo es unmöglich ist, den Boden umzuarbeiten, als: an steilen, steinigen Einhängen der Berge. An diese muß man den Samen auf Gerathewohl hinwerfen.

6. Unter dem Nadelholze streue man den Fichten- und Tannensamen auf mosiges Erdreich, wo er am besten fortkömmt. Die Frühjahrsfröste heben ihn nicht aus, und langes dickstehendes Gräs wächst bey dem Mose nicht, welches die beyden schädlichen und gewöhnlichen Zufälle sind, welche die jungen Tannen und Fichten in den ersten Jahren verderben. Zwar ist gar zu hohes Mos auch dem jungen Nadelholze schädlich, welches aber nur in geschlossenen Orten steht, selten in abgetriebenen, oder wo nur einzelnes Holz befindlich ist; es müßte denn der Boden gar feucht und brüchig seyn, der aber, gutes Tannen- und Fichtenholz zu ziehen, nicht tauget.

7. Ganz brüchige Oerter müssen für die Ellern ausersehen werden. Sind aber solche Brüche einen großen Theil des Jahres mit Wasser ganz überschwemmt, so kömmt der darauf gestreute Same schwerlich auf, er wird wasserhart, d. i. vom Wasser ausgezehret, und verfault endlich. Man muß demnach den Ellernsamen nur auf solche Plätze streuen, die etwas erhobener sind. Dem übrigen Theile des Bruches muß mit Schnitt- und Setzlingen geholfen werden. Sahlweiden und Weiden kommen auch in Brüchen gut fort, wenn sie nicht oft gar zu lange anhaltenden Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. Wie die Satzweiden zu setzen und zu legen, wird an seinem Orte gezeigt werden. Das Ausstreuen des wollichten Samens dieser Bäume ist nicht gebräuchlich, weil das Legen und Setzen leichter von statten geht. Will man es aber versuchen, so nimmt man Zweige, an welchen Samenbehältnisse hängen, zu der Zeit, wenn der Same eben ausfliegen will, und pflanzt die Zweige auf die dazu bestimmten Plätze, so wehet solchen der Wind weit und breit umher, kömmt aber wegen des dicken Schilfgrases und Moses nicht allzeit auf. Hauet man den Torf auf, und legt solchen umgekehrt, damit der Same nicht gleich anfänglich erstickt werde, so wird dadurch der Anwuchs befördert; wie dann eben dieses nöthig ist, wenn man Ellernsamen auf solche brüchige Plätze säen will, wo viel Schilfgras und Mos ist. Sind nasse und brüchige Oerter sandig, so schlägt der Weidensame gar leicht an, desgleichen auch Birken. Und wenn nur ein samentragender Stamm an Brüchen, die im Grunde sandig sind, oder an sandigen Oertern, wo sich kleine Gewässer und Quellen verlieren, oder an den sandigen Ufern der Bäche und Ströhme steht: so kömmt dieses Holz gar bald daselbst häufig hervor.

8. Wo gesäet ist, da muß man Vögel und Wildbret fleißig wegschießen. Die erstern sind allen Art n

von Gesäme schädlich. Die letztern, absonderlich das schwarze Wildbret, dem groben Samen, als: Eicheln, Rothbüchen, Nüssen, Kastanien ꝛc. Die zarten aus der Erde hervorkommenden Keime werden auch gern von den Vögeln ausgezogen.

9. Wo hin und wieder in dem nächstfolgenden Sommer, oder wenn es schwer aufgehender Same ist, nach Ablauf von 1 oder 2 Jahren sich leere Plätze befinden, auf welchen sich kein Anwuchs zeigt, da muß ohne Zeitverlust nachgesäet werden, ehe die Verangerung folget, auch damit der Ort in gleichen Anwuchs komme. Denn es ist nichts verdrießlicher, als wenn sehr schwach und stark, alt und junges, noch nicht haubares Holz, plätzig unter einander steht. Man weiß oft nicht, ob oder wozu man einen solchen Ort anhauen soll. Auch bey diesem Nachsäen ist die Vorsicht nöthig, daß zuvor eine genaue Untersuchung angestellt werde, ob noch Loden hervorkommen. Es geschieht nicht selten, daß der eingestreuete Same verdirbt, oder vielleicht vorher nichts getaugt hat, durch den Wind aber guter Same von den geflügelten Sorten, als: Birken, Ahorn, Lehnen; Aeschen oder allerley nadeltragendem Holze, aus den in der Nähe befindlichen Oertern, oder auch nur von einzeln stehenden Bäumen, in die besäeten Oerter gejagt wird; welcher dann, wenn er sich zu den ausgesäeten Gattungen schicket, da er bereits aufgekeimet, durch unvorsichtiges Nachsehen zum Schaden der Forste verdorben wird.

10. Man hüte sich, den Samen weder zu dick, noch zu dünn zu säen oder zu legen. Geschieht das erstere, so hindert eine Lode die andere in der Folge der Zeit am Wachsthume. Man kann die überflüssigen auch nicht gar wohl ausheben, weil die Wurzeln sich bald in einander verschlingen, und ohne Schaden dessen, was stehen bleiben soll, nicht wohl aus einander gerissen werden können. Zu dick stehendes Holz, wenn auch eines

das

das andere nicht verdirbt, wird niemals stark, sondern unverhältnißmäßig hoch gegen die Stärke. Solch gar zu hohes und schwaches Holz ist von keinem Nutzen, und der Beschädigung durch Wind und Schnee gar zu sehr unterworfen. Wird hingegen der Same gar zu dünn und sparsam gelegt, so werden die Loden struppig und ästig. Doch ist es allzeit besser, zu enge als zu weit aus einander gesäet. Man kann leichter von den zu dick stehenden Loden etwas wegnehmen, als zwischen zu dünn stehende mehrere anbringen. Zu dem muß man bey dem Säen allzeit in Erwägung ziehen, daß der wenigste Theil aufkomme. Es erfordert aber auch ein Holz mehr Raum, als das andere; Eichen und Rothbüchen z. B. weit mehr, als Birken, Tannen, Fichten. Ein Boden verträgt auch dicker stehendes Holz eher, als der andere. Ein mäßiger Einhang von gutem Boden, nach der Grundfläche genommen, mehr, als die Ebene. Von Holz, das sich weit ausbreitet, als; Eichen und Rothbüchen, können, auf einen Fuß ins Gevierte, 3 bis 4, von andern 6, 8 bis 10 Körner gelegt werden.

11. Aller Same, der wegen Härte lange Zeit erfordert, ehe der Kern erweichet, die Schale aus einander treibt, und also in einen Keim ausbricht, muß im Herbste ausgesäet werden, damit er im Frühlinge sich in Zeiten bewurzeln könne. Wird solcher Same im Frühlinge ausgestreuet, so verrottet er in seiner eigenen sehr harten Schale, weil die oft einfallenden heißen und trocknen Tage die erweichende Feuchtigkeit wieder auszehren; und wenn er ja aufkeimet, verwelkt er durch die darauf fallende Hitze und Dürre, ehe der Keim hinlängliche Wurzel fassen kann. Nicht selten übereilt der Frost im Herbste die noch krautartige zarte Lode, deren Stängel noch nicht Holz geworden ist, wodurch sie gemeiniglich Schaden leidet. Gar selten kömmt ein so gemäßigtes Jahr, da dergleichen Same, wenn er im Frühlinge gesäet wird, anschlägt. Eben dieses ist von

Linden-Aeschen-Ellernsamen und dergleichen zu bemerken.

Ueberhaupt ist noch anzumerken, daß aller Same, von welchem die Loden weichlich sind, und durch rauhe Witterung leicht Schaden nehmen, besser in eben derselben, oder in einer ähnlichen Gegend gesammelt werde, wo er demnächst ausgesäet werden soll. So wollen die im Lande gesammelten Eichen in etwas rauhen Gebirgen nicht so gut fort, als die, welche in Gebirgen gewachsen sind. Und ob es zwar bey anderm Gesäme nicht so gar merklich ist, als bey den Eicheln: so ist es doch nach der Erfahrung unläugbar, daß die Loden in einer rauhen Gegend von solchem Samen, der in einer gelindern Gegend und auf milderm Boden gewachsen ist, leichter Anstoß leiden. Siehe auch Baum-Schule und Holz-Bau.

Baum-Säge, siehe unter Säge.

Baum-Saft, Fr. Seve. Dessen innere Beschaffenheit ist beym ersten Eintritt in die Wurzel, im untern, im obern Stamme, in den Aesten, in den Knospen, Früchten, Blüthen und Blättern, ferner im festen Holze und in der Rinde gar sehr unterschieden. Die Erfahrung lehret, daß derselbe sich zu allen Zeiten am häufigsten in der Rinde, und sonderlich zwischen derselben in dem festen Holze aufhalte. Auch ist leicht zu erachten, daß die Behältnisse in der Wurzel allzeit stärker mit Saft angefüllt seyn werden, als die in den übrigen Theilen des Baumes. Sonst aber ist der Saft zu allen Zeiten nicht gleich vorräthig in einem Baume. Es ist bekannt, daß derselbe im Frühlinge, um die Zeit, da ein Baum auszuschlagen anfängt, am allerhäufigsten in demselben vorhanden sey. Man kann einen überzeugenden Versuch davon bey Bäumen machen, die, ihrer Art nach, vor andern saftreich sind. Man darf nur, um bemerkte Frühlingszeit, z. B. einen Weinstock, Birken- oder Hainbächenbaum abschneiden, oder auch nur ihre

Rinde

Rinde aufritzen, so wird man gleichsam kleine Ströhme von Saft herausdringen sehen. Dieser Ueberfluß verliert sich aber merklich, sobald ein Baum seine völligen Blätter gewonnen hat; kömmt jedoch noch einmal um Johannistag, wiewohl nicht so stark, als im Frühlinge, wieder, und verliert sich alsdann allmählich gegen den Herbst zu, dergestalt, daß derselbe um die Zeit, da ein Baum seiner Blätter wiederum beraubt wird, und ferner im Winter fast gänzlich entwichen zu seyn scheint.

Ich kann mich hier in die Ausarbeitung und verschiedenen Bewegungen des Baumsaftes, als eine zunächst in die Naturgeschichte gehörige Materie, nicht weiter einlassen, sondern verweise deshalb auf Herrn D. Martini Naturlexicon, und Hrn. du Hamel Naturgeschichte der Bäume, nach Hrn. Oelhafen v. Schöllenbach Uebersetzung, Nürnb. 1765. 4. Th. 2 S. 181, fgg. Vielmehr halte ich es der eigentlichen Absicht meines Werkes gemäßer, wenn ich zu demjenigen, was ich bereits unter dem Art. Aderlaß der Bäume angeführt habe, noch von dem Bohren oder Anbohren der Bäume, und der Zubereitung und Anwendung des Baumsaftes zu Arzneyen, aus dem 28. Stück der hannover. Beytr. a. d. J. 1759 folgendes hinzufüge.

Um den Saft aus den Bäumen zu bekommen, bohre man ein Loch in den Baum; man bohre es schräg, so daß die Spitze des Bohrers hinten allzeit ein wenig höher, als die vorderste Oeffnung ist, gehet; oder man bohre nicht horizontal, sondern abschüssig, damit der Saft desto besser abfließen könne: man bohre nicht auf ein Paar Zoll hinein, sondern nach Befinden des Baumes, und um vielen Saft zu haben, sogar durch das Mark, und kehre nur bis auf ein Paar Zoll von der gegenseitigen Rinde oder Borke wieder; man bohre von der Mittagsseite, und in der Mittagszeit selbst, weil alsdann der Saft wegen der stärkern Sonnenhitze in mehrerer Bewegung ist, mithin lieber fließt; man bohre nahe an der Wurzel unten am Stamme, damit der Stamm selbst zu einem etwa künftigen Gebrauche nicht ungeschickt gemacht werde, und man auch den Saft, vermittelst einer kleinern Röhre, desto bequemer auffangen könne. Die Art

und die Beschaffenheit der Röhre hängt zwar von unserer Willkühr ab, und eine jede Einbildung wird lebhaft genug seyn, sich eine zu erfinden; durch eine weite Federpose aber kann gleichwohl Saft genug abfließen. Man steckt sie nur in das Loch, und klebt umher ein wenig Wachs, damit der Saft nicht nebenher, sondern durch die Röhre in die untergesetzte Flasche laufe.

Nicht alle Bäume geben zu einer und aller Zeit eine gleiche Quantität Saft. So soll z. B. der Feigenbaum zu allen Jahrszeiten fließen; die Aesche aber will nur erst in der Mitte des Märzes, und der Nußbaum am Ende desselben Monats recht bluten. In Absicht aller Bäume schränken die englischen Transactionen, (siehe das nach diesem Art. folgende Verzeichniß einiger hieher gehörigen Schriften,) dieses Bohren auf die Zeit vom Ende des Januarius bis in die Mitte des May ein. Im Herbste bluten die Bäume eigentlich nicht, und im Frühlinge nur einen Monat lang, bald viel, bald wenig, nachdem die Witterung feucht oder sehr trocken ist.

Dieser Saft ist, so wie alle dergleichen flüssige Körper, dem Verderben und der Fäulniß unterworfen; mithin müßte man eben im Frühlinge krank werden, wenn man einigen Nutzen daher hoffen wollte. Dieses würde diese Medicin unerheblicher machen, so wie ihren Vorzügen eine merkliche Vortrefflichkeit zuwächst, wenn sie vor der Fäulniß bewahret, und folglich zu allen Jahrszeiten angewandt werden kann. Dieses nun kann vermittelst einer Gährung geschehen, und zwar auf folgende Art. Der nach und nach aufgefangene Saft wird in gläsernen Flaschen an die Sonne gesetzt, so lange, bis man für dieses mal keinen mehr sammeln will; alsdann wirft man ein Stück aus reinem Weizen ohne Zusatz gebackenen Brodes hinein. Hierauf fängt der Saft an aufzugehen und zu gähren. Alsdann nimmt man das Brod heraus, faßt den Trank in gläserne Flaschen, wirft in jede eine Nelke, verstopft sie hierauf mit Kork, und verwahrt selbigen wohl mit Wachs, so hält sich dieser Trank ein ganzes Jahr.

Von dem besondern Nutzen des Aeschensaftes, des aus den Weinreben geflossenen Saftes, des Birken- Nußbaum - Pflaumbaum - Eichen - und Hohlundersaftes werde ich unter jedem Art. zu handeln Gelegenheit haben.

Von dem Baumsafte, siehe auch unter den Artikeln: Holz-Fällen und Schröpfen der Bäume.

A suggestion for taking more notice, than hath been done formerly of the Juyces of Trees, by tapping them: ſt. im III. B. der Philoſ. Tranſ. a. d. J. 1968. No. 40. S. 801. f.

Von der Terebration oder Aderlaß der Bäume, ſ. J. W. C. A. Freyh. v. H:l. z. K. nützl. Beytr. zur Oeconomie ꝛc. Jeſ. und Lpz. 1766. 8. S. 43—48.

Extract of a letter, written by Mr. MART. LISTER, Jan. 25. 1671. relating to the bleeding of the Sycamore; ſt. im V. B. der Philoſ. Tranſ. a. d. J. 1670. No. 68. S. 2067—2069.

De aqua è plantis vulneratis ſtillante, ſ. JO. JAC. MANGETI biblioth. pharm. med. To. I. Genev. 1703. f. S. 220—222.

Some inquiries, relating particularly to the bleeding of Walnuts, ſuggeſted by Dr. LZ. TONGE; ſt. im V. B. der Philoſ. Tranſ. No. 58. S. 1198. f.

Eb. deſſ. ſome obſervations concerning the variety of the running of ſap in trees, compared with a Weacher-glaſſ, made in April 1670; together with ſome ways of ordering Birch-water; ſt. eb. daſ. No. 69. S. 2070—2072.

An extract of a letter, written by Mr JOHN. WRAY, of Feb. 8. 16-1. containing ſome experiments about the bleeding of the Sycamore, and other trees; ſt. eb. daſ. No. 68. S. 2069. f.

Baum-Salbe, ſiehe unter Baum-Wunden.

Baum-Schäden, ſiehe Baum-Krankheiten, Baum-Wunden.

Baum-Schere, iſt ein Garteninſtrument, womit man das unſaubere und verdorbene Holz von den Bäumen räumet. Es iſt ſolche Schere an dem einen Handgriff auf eine lange Stange geſteckt und feſtgemacht; an dem andern aber iſt eine Schnur angebunden, vermittelſt welcher man die Schere zuziehen, und, wenn ſie ihre Wirkung gethan hat, wieder nachlaſſen kann, da ſie dann durch Hülfe einer ſtöhlernen Feder wieder aufſpringt.

Baum-Schnitt, ſiehe Beſchneiden der Bäume.

Baum-Schröpfen, ſiehe Schröpfen der Bäume.

Baum-Schröter, ſiehe Käfer. (Hirſch-)

Baum-Schule, L. Arboretum, Plantarium, Seminarium, Surcularium, Fr. Pepinière, Semis, iſt ein Ort, wo man aus Samenkörnern gezeugte Pflanzen und wilde Stämme ziehet, die man, wenn es nöthig iſt, weiter fortpflanzt oder verſetzt. Es giebt Baumſchulen von wilden Bäumen, die man auch Kamp nennet, und

und Baumschulen von Obstbäumen, wovon ich hier das Nöthigste beybringen werde.

1. Baumschulen von wilden Bäumen.

Es wachsen die in der Baumschule erzogenen Bäume viel besser, als die, so man von dem Säebeete oder aus den Hölzern gleich dahin setzt, wo sie stehen bleiben sollen. Bemittelte Personen werden zwar ohne Zweifel ihre Bäume lieber von den Gärtnern kaufen, um hiedurch nicht nur die Bemühung mit der Aussaat und den Baumschulen zu ersparen, sondern auch, um desto eher ein Vergnügen an ihren Pflanzungen zu haben. Allein, wer große Pflanzungen unternimmt, verfährt besser, wenn er die Bäume aus seinen eigenen Baumschulen nehmen kann. Ein Gärtner hat zu seiner Hauptabsicht, in wenig Jahren schöne Bäume zu bekommen, und dieselben bald los zu werden, weshalb er seine Baumschulen stark dünget, oder sehr fetten und feuchten Boden dazu nimmt, in welchem die Bäume stark treiben, und schön aussehen. Man wird aber finden, daß diese Bäume, ihres schönen Ansehens ungeachtet, nur mittelmäßig fortkommen, und hingegen die, so aus einer nicht weit von dem Orte der Pflanzung entfernten Baumschule genommen werden, allzeit viel besser wachsen, als die, welche man weit herbringt.

Wenn man keine eigene Baumschulen anlegen, und die benöthigten Bäume lieber kaufen will, so kann man nur gewisse Baumarten bekommen, welche die Gärtner haben, als: Ulmen, Nußbäume, Linden, von welchen sie gewiß wissen, daß sie abgehen. Derjenige also, der viele Bäume setzen will, muß zu gleicher Zeit, da er Bäume kauft, um keine Zeit zu verlieren, Baumschulen von allerley Baumarten anlegen, und zwar nicht weit von dem Orte, wo er seine Bäume setzen will, und in einem solchen Boden, wie ich jetzt beschreiben werde.

Man hat unrecht, wenn man glaubt, die Baumschulen müßten in einem schlechten Boden angelegt werden.

ten. Die junzen Bäume schmachten in dergleichen Boden; die Rinde wird krätzig, und besetzt sich mit Mose; das Holz wird hart und krumm, die Triebe sind schwach, und in der Erde findet man nur schlechte Wurzeln. Diese Bäume verderben, wenn sie in schlechtes Erdreich gesetzt werden, und erfordern in gutem Boden sehr lange Zeit, bis sie sich erholen. Im Gegentheile muß man auch keine Baumschule auf allzu stark gedünzten oder allzu feuchten Boden anlegen. Bey diesen Umständen treiben zwar die Bäume stark, aber die Wurzeln sind allemal schlecht beschaffen. Wenn sie nun in einen trocknen Boden versetzt werden, so verderben sie entweder gleich im ersten Jahre, oder brauchen lange Zeit, bis sie recht wachsen. Kurz, man darf keinen sehr fetten und feuchten Boden, oder einen solchen, der in einem Wiesengrunde nahe am Wasser liegt, zu Baumschulen nehmen, gleichwie es im Gegentheil eben so schlimm ist, dieselben in gar zu magern und trocknen Boden anzulegen. Denn man darf nicht glauben, daß man mit häufigem Miste dergleichen Boden gut machen könne, weil sich in demselben viele weiße Würmer (Engerlinge) einfinden, welche die Wurzeln benagen. Sollte aber auch dieser Zufall sich nicht ereignen, so würde man erfahren, daß die in dem Miste gewachsenen Wurzeln allzeit dünn, schwach und schlecht beschaffen sind. Das einzige Mittel, Boden von mittelmäßiger Beschaffenheit zu dergleichen zu gebrauchen, ist, wenn derselbe $1\frac{1}{2}$ Schuh tief aufgegraben wird, und nur kleine Bäume zu Wänden, Hecken und den Dickichten darin erzogen werden, und 2 Schuh tief, wenn man große Bäume zu Alleen darin erziehen will.

Wasserbäume hingegen, als: Erlen, Weiden ꝛc. können in feuchtem Erdreiche gar wohl erzogen werden.

In Baumschulen, worin kleine Bäume zu Wänden und Hecken erzogen werden sollen, darf man keine Bäume setzen, die einzeln stehen, und behackt

werden

werden wollen, als: die Roßkastanien- und Nußbäume: diese kommen nur an dem Rande der Felder und in den Weinbergen, nicht aber in den Dickichten fort. Man kann aber Eichen, Rothbüchen, Kastanien, Aeschen, Afteracacia, die Gleditsia, Ulmen, Weißbüchen, die verschiedenen Sorten von Ahorn und Pappelbaum, Birken, Erlen, Platanus, Kirschbaum, Padus, Mahaleb, viele Sorten von den Mispelbäumen, Cytisus, Judasbäume, Foren, Tannen, Cedern, Cypressen, Thuya, Buchs, Stechpalmen, und viele andere Arten Bäume und Stauden in denselben erziehen.

Ich setze voraus, daß der Platz, den man zur Baumschule nehmen will, gehörig umgegraben, und etlichemal behackt worden, um das Unkraut zu vertilgen. Da die Bäume, welche zu den Dickichten gehören, nicht lange in der Baumschule bleiben, sondern noch ziemlich klein herausgenommen werden müssen, so kann man dieselben ganz enge zusammen pflanzen. Folglich macht man über den großen Platz der Baumschule Fürchlein, Fr. Rigoles, 6 Zoll tief und eben so breit, 1½ Schuh weit von einander von der Mitte eines Fürchleins bis zu der Mitte eines andern. Wenn die Fürchlein über den ganzen Platz gemacht sind, setzt man die Baumpflanzen 9 Zoll, oder aufs höchste 1 Schuh weit von einander. Dieses ist alles, was man dabey in Acht zu nehmen hat.

Die beste Zeit, die Bäumchen aus den Saatbeeten oder aus den Hölzern auszuziehen, und in die Baumschulen zu setzen, ist der Herbst, sobald sie ihre Blätter verloren haben, jedoch daß die Erde naß genug sey, damit diese Bäumchen nicht an ihren Wurzeln beschädigt werden. Diejenigen ausgenommen, welche ihre Blätter das ganze Jahr behalten; und die, so von der Kälte bald Schaden leiden; denn diese müssen erst im Frühlinge versetzt werden.

Da man allerley Baumarten in den Baumschulen erzieht, so muß man sie nicht unter einander menzen, sondern jede Sorte besonders setzen. Denn es würde verdrießlich seyn, die Sorten, wenn man sie braucht, hie und dort zusammen zu suchen. Und sodann giebt es auch Sorten, die langsamer wachsen, als andere, und also länger in der Baumschule bleiben müssen, da dann diese schwache von den starkwachsenden erstickt werden würden. Indessen kann man dieses auch bey Absonderung der Baumarten nicht allzeit vermeiden. Es giebt Stämmchen, die immer munterer wachsen, als die andern, auch schon auf den Säebeeten. Da zieht man dann die stärksten zuerst heraus, oder nimmt sie lieber mit einander, macht aber aus den starken und schwächern zweyerley Gattungen, die man, jede besonders, in die Baumschule pflanzt. Nimmt man nur die stärksten Bäumchen aus dem Säebeet, so warte man, bis die Erde recht naß ist, und ziehe sie sodann aus, wie die Steckrüben. Will man sie aber alle, die starken sowohl als die schwachen, nehmen, so öffne man am Ende des Beetes einen Graben, und mache mit einer Spitzhaue alles los, wie es vor die Hand kömmt. Hiebey schont man die Wurzeln viel besser, als welches der Hauptvortheil ist, warum die ganzen Saatbeete mit einander weggenommen werden.

Es liegt viel daran, daß es nicht rezne, wenn die Bäumchen aus dem Säebeet genommen werden, nicht deswegen, weil das Regenwasser den Wurzeln schädlich wäre, indem man bisweilen genöthigt ist, die Wurzeln der Bäume, welche man versetzen will, ins Wasser zu stellen, sondern, weil der Regen die Erde in Koth verwandelt, und also die Bäumchen nicht gut zu verpflanzen sind. Eben deswegen soll man auch nicht sogleich nach dem Aufthauen, und in allen Umständen, da die Erde weich ist, und einen Mörtel vorstellt, Pflanzungen vornehmen.

Diese Regel, woran viel gelegen ist, kann man wohl beobachten, wenn die Saatbeete nicht weit von den Baumschulen ab liegen; alsdann aber nicht, wenn die Baumpflanzen aus den Wäldern geholt, oder aus entlegenen Provinzen hergebracht werden. In diesem leztern Falle müssen die Bäumchen, sobald sie ausgezogen sind, einballirt werden, und die aus den Wäldern geholten Baumpflanzen muß man denen, die sie holen, anbefehlen, so zu liefern, wie sie solche ausziehen.

Wenn bey Ankunft der Baumpflanzen in der Erde nichts zu machen ist, müssen die Bündel aufgemacht, und die Bäumchen eingeschlagen werden.

Wenn das Saatbeet nicht weit von dem Plaze ist, den man zur Baumschule zugerichtet hat, so läßt man die Baumpflanzen durch einen geschickten und geduldigen Tagelöhner ausnehmen, dem man ernstlich anbefiehlt, die Bäumchen an der Wurzel nicht zu beschädigen, oder abzubrechen, und deswegen, wie oben gemeldet, erst einen Graben machen, und mit der Spitzhaue die Bäumchen nach einander zu nehmen. So wie er die Bäumchen aus der Erde nimmt, muß er sie in Körbe legen, ohne die Erde von den Wurzeln abzuschütteln, und die schwachen von den starken abzusöndern, vor dem Einlegen in die Körbe aber die Herzwurzel von denselben abschneiden, weil sonst fast nichts an diesen kleinen Bäumchen zu beschneiden ist. Daher legen die Gärtner, die mit allem geschwinde fertig werden wollen, die Bäumchen in kleine Bündel einer Handvoll zusammen, und hauen denselben mit einander auf einem Stocke die Herzwurzel mit einer Hippe ab.

Sobald die Bäumchen in die Körbe gelegt worden sind, bringen Weiber oder Kinder dieselben den Pflanzern, von denen einige die starken, andere die schwachen Baumpflanzen übernehmen, weil, wie schon gemeldet, es sehr gut ist, dieselben nicht unter einander zu setzen.

Die

Die Pflanzer haben ein Knie auf der Erde, und setzen mit der linken Hand die Bäumchen mitten in die Fürchlein, 9 Zoll oder höchstens 1 Schuh weit, von einander, wobey sie sich nach einer wohlausgespannten Schnure richten, und auf die Wurzeln der Bäume mit der rechten Hand Erde in die Furchen bringen, um dieselben zu bedecken. Sie richten zu gleicher Zeit die Wurzeln, drücken die Erde an dieselben, und gehen immer rückwärts. In diesem Zustande lassen sie das Gepflanzte, ohne die Furchen ganz mit Erde auszufüllen.

Es müssen alle ausgezogene Baumpflanzen noch an eben diesem Tage wieder eingesetzt werden, und daher diejenigen, so dieselben ausziehen, ihre Arbeit bey Zeiten verlassen, und den Pflanzern helfen. Wenn nun alle ausgezogene Bäumchen eingesetzt sind, so nehmen alle Tazelöhner zugleich die Haue, füllen die Furchen ganz mit Erde aus, und ebnen den Platz ein. Es hat eben so gar viel nicht zu bedeuten, wenn die Furchen nicht auf der Stelle vollgemacht werden, weil die Wurzeln keinen Schaden mehr leiden, so bald sie mit Erde bedeckt sind; wenn aber ungefähr Bäumchen übrig blieben, die nicht hätten eingesetzt werden können: so müssen sie sorgfältig eingeschlagen, und den andern Tag früh sogleich eingesetzt werden, ehe man andere auszieht.

Diejenigen, welche den Platz einebnen, müssen nach Beschaffenheit des Bodens auf verschiedene Weise hiemit verfahren. Denn, wenn der Boden das Wasser zurück hielte, müßten sie die Erde unten an dem Bäumchen etwas erhöhen; wo nicht, so würde alles eben gemacht, oder in gar trocknem Boden die Furchen etwas vertieft gelassen, damit das Regenwasser sich besser hinein setzen könne.

Da die Baumschule recht besetzt seyn soll, und es fast unmöglich ist, daß nicht einige Bäumchen verderben sollten; so läßt man einen Theil von den Baumpflanzen

auf dem Säebeet, da, wo die schönsten stehen; zurück, um sich ihrer im Nothfall bedienen zu können.

Einige Gärtner schneiden alle ihre junge Bäumchen gleich beym Verpflanzen, oder in dem darauf folgenden Frühlinge, an der Erde weg, ehe sie ihren ersten Trieb gemacht haben. Andere wollen, es soll dieses erst im dritten Jahre geschehen, und zwar ohne Unterschied, die Stämme mögen groß oder klein, gerade oder krumm seyn.

Das Abschneiden der Stämmchen vor dem ersten Triebe, ist bey denen Baumpflanzen, die weit hergekommen sind, oder bey denen, die aus den Wäldern geholt worden, fast unumgänglich nothwendig, weil die meisten beym Ausziehen schlimm behandelt, oder vom Vieh abgefressen sind. Bäumchen hingegen, die aus einem von der Baumschule nicht weit entlegenen Säebeet sorgfältig ausgenommen und gehörig verpflanzt worden, muß man nicht an der Erde abschneiden oder absetzen.

Das Abschneiden, welches man bis ins dritte Jahr verschiebt, halte ich für sehr schädlich, wenn es nicht an solchen Bäumchen geschieht, die man auf neues Holz oculiren will, oder, wenn die Bäumchen nicht vom Froste oder vom Hagel beschädigt, oder abgefressen worden sind; oder, wenn gewisse Bäume so krumm wachsen, daß sie weder durch den Schnitt noch durch andere Mittel zurecht zu bringen sind.

Wenn eine Baumschule mit der beschriebenen Sorgfalt und Fleiß gepflanzt worden, so braucht dieselbe nicht viel Besorgung mehr, wenn nur im ersten Jahre das Unkraut ausgerissen, und hernach alle Jahre einmal im Frühlinge, das zweytemal im Sommer leicht, das drittemal im Herbste aber etwas tief behackt, und dabey in Acht genommen wird, daß man die Wurzeln nicht beschädige, besonders, wenn die Bäume noch klein sind. Bey dieser Wartung kommen die Bäume gemeiniglich in den Stand, in dem dritten Jahre zu Wänden, oder in Dickichte (Fr. Mallifs) gesetzt zu werden.

Alles,

Alles, was bisher gesagt worden, betrifft nur die etwas großen Baumpflanzen; diejenigen, welche außerordentlich klein sind, werden in gute zubereitete Erde mit dem Pflanzholze ganz nahe an einander gesteckt, woselbst sie bleiben, bis sie stark genug sind, wie die obigen in die Baumschule zu setzen.

Bey den großen Samen, als: Kastanien, Eicheln ꝛc. kann man sich noch viele Mühe ersparen, wenn man dieselben in dem Sande keimen läßt, und das Würzelchen abgeschnitten oder abgebrochen wird; da dann diese Samen mit dem Pflanzholze sogleich in die Baumschulen, in einer für dieselben und die daraus erwachsenden Bäume gehörigen Weite, gesteckt werden können, wobey zu beobachten ist, daß diese Samen aufs höchste nur 2 oder 3 Zoll tief in die Erde kommen.

Die meisten dieser Samen werden im Junius aufgegangen seyn, da man im ersten Jahre nur das Unkraut ausreißt, im zweyten einigemal mit der Frette auflockert, und im dritten etwas tiefer behackt; im vierten Jahre können diese Bäumchen ausgegraben, und in die Dickichte gesetzt werden. Denn, weil die Würzelchen abgebrochen worden, so müssen sie, anstatt der einzigen Herzwurzel, gute Seitenwurzeln haben.

Was die kleinen Samen anbelangt, an denen das Würzelchen nicht abgebrochen werden kann, so sind sie gleich im zweyten Jahre aus dem Säebeet zu nehmen, und vor dem Verpflanzen in die Baumschule, die Herzwurzel abzuschneiden, wenn die Baumpflanzen etwas erstarket sind. Sind aber die Pflanzen gar zu klein, so steckt man sie zusammen auf ein Beet, bis sie stark genug zum Versetzen in die Baumschule sind. Ließe man die jungen Bäume länger, als zwey Jahr, auf dem Säebeet stehen, so würde die Herzwurzel zu lang wachsen, und dieselben nicht mehr so leicht bekommen.

Bey Baumschulen, worin hochstämmige Bäume zu großen und kleinen Alleen, oder für

die Plätze (Quinconces) erzogen werden sollen, ist alles dasjenige in Acht zu nehmen, was in dem Vorhergehenden gesagt worden, von der Auswahl des Bodens und desselben Zubereitung, von dem Ausnehmen und Verpflanzen der jungen Bäume, und von Bearbeitung des Platzes, wenn die Bäume gepflanzt sind, außer daß man tiefer hacken muß, wenn die Bäume größer werden. Man behält aber diese Bäume in der Baumschule, bis ihre Stämme 7, 8, 9 bis 10 Zoll im Umfange und so viel Schuh in der Höhe haben, und muß also dieselben weiter aus einander setzen, als die, welche schon im dritten Jahre wieder aus der Baumschule genommen werden, damit sie ihre Wurzeln weiter ausbreiten, in den Stamm wachsen, und einen schönen Kopf machen können. Es muß also von einer Mitte der Reihe bis zur Mitte der andern, $2\frac{1}{2}$ bis 2 Schuh Raum gelassen, und die Bäume in den Reihen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh von einander gesetzt werden.

In diese Baumschulen muß man keine andere als solche Bäume setzen, die sehr groß werden, als: Eichen, Ulmen, Roßkastanien, Nußbäume, Maulbeerbäume, Kastanienbäume, Afteracacia, Rothbüchen, Aeschen, Linden, wilde Kirschbäume, Pappelbäume, Platanus, Foren, Tannen ꝛc. besonders aber muß man diejenigen Arten auswählen, die in dem Erdreiche, welches man besetzen will, gut fortkommen, und die mit der Zeit gut und theuer anzubringen sind.

In diesen Baumschulen kann man, wie in den zu den Dickichten bestimmten, die großen Samen, als: Nüsse, Kastanien, Roßkastanien, Eicheln ꝛc. an ihren Platz stecken, wenn sie vorher im Sande gekeimt haben, und das Würzelchen vor dem Stecken an denselben abgebrochen worden.

Die Bäume, welche zu den Dickichten und Wänden gehören, werden, wie sie sind, mit ihren Zweigen versetzt, daher wir jetzt sehen wollen, wie schöne Stämme zu ziehen sind.

Einige

Einige schneiden an ihren jungen Stämmen alle Seitenzweige, so wie sie hervorkommen, weg, um bald einen Stamm zu bekommen, und ziehen dadurch die Bäume in kurzer Zeit hoch, haben aber daher nichts als lange Spießruthen. Wir schätzen aber einen Baum, der einen dicken Stamm hat, weil, bekannter Maßen, die Bäume nur nach dem Verhältniß ihrer Zweige in die Wurzeln treiben, und schneiden demnach die Seitenzweige nur nach und nach weg, die wilden Schüsse oder Wasserreiser (Fr. Branches gourmandes) ausgenommen, die wir völlig und glatt am Stamme wegnehmen. Wenn einige Zweige A, Fig. 112, die aber keine Wasserschüsse sind, zu stark werden, so schneiden wir an denselben das Ende B, weg. Hauptsächlich aber haben wir unser Augenmerk auf den Gipfel des Baumes. Damit z. B. 2 gleich starke Zweige keine Zwiesel (Fr. Fourchet) machen, welches einen krummen Baum gäbe, wenn man einen von diesen Zweigen abschnitte: so schneiden wir, bey dieser Gleichheit der Zweige, den einen bis auf 6 Zoll weg, und binden den andern Zweig an diesen Stumpf, Fig. 113, welcher alsdann völlig weggeschnitten wird, wenn der andere Zweig in die gerade aufsteigende Linie gekommen ist. Bisweilen dreht man einen von den zween Zweigen, die einen Zwiesel machen, E, über den andern, um des Bindens überhoben zu seyn. Die Seitenzweige, welche durch das Beschneiden am Ende, Fig. 112, im Wachsthum aufgehalten worden, werden auch nach und nach weggeschnitten. Wenn man dieselben aber auch nicht wegschnitte, so würden sie durch die obern Zweige, welche vielen Schatten machen, erstickt werden, da die Bäume in den Baumschulen nicht weit aus einander stehen. Aus dieser Ursache kann man ohne Gefahr die dünnen Zweige, die am Stamme hervorkommen, stehen lassen; sie helfen die Dicke des Stammes befördern, und verderben nach und nach von selbst. Wenn dieses aber nicht geschieht, so

schneidet man sie ohne Schaden des Stammes hinweg, wenn man glaubt, daß derselbe dick genug ist.

Die Seitenzweige nur nach und nach wegzuschneiden, ist besonders bey denen Bäumen, die das ganze Jahr über ihre Blätter behalten, in Acht zu nehmen; denn sie gehen sichtbarlich ein, wenn man ihnen viele Zweige auf einmal nimmt.

Vom Anfange des Julius bis in die Mitte des Septembers, müssen die Baumschulen durchgesehen werden, um die Wasserschüsse wegzunehmen, und diejenigen Zweige im Wachsthum aufzuhalten, welche gar zu stark wachsen, oder an einem unrechten Orte stehen. Wenn, aller dieser Sorgfalt ungeachtet, dennoch einige Bäume auf die eine oder andere Seite sich neigten, so muß man sie gerade richten, und die Stämme mit Gewalt auf die andere Seite biegen. Fig. 114. Hiezu dient ein Instrument, dessen sich diejenigen bedienen, welche Rufenreife machen, und im Französ. Billard genennt wird; siehe Fig. 115. Es besteht dasselbe aus einem Stücke Holz, welches an einen Stiel angemacht ist, wie ein Schlägel. In dem Holze ist eine breite Vertiefung, die ein Stück von einem Zirkelbogen macht. In diese Vertiefung bringt man den Stamm des Baumes, braucht den Stiel des Instrumentes statt eines Hebels, und zwingt den Baum nach und nach, eine gerade Richtung anzunehmen. Es giebt noch ein anderes einfacheres Mittel, welches darin besteht, daß man den auswärts stehenden Theil des Stammes gegen das Knie setzt, und den obern Theil des Baumes stark gegen sich zieht. Hiedurch werden sehr viele Holzfiebern in dem einwärts stehenden Theile des Baumes zerrissen, an diesem Orte sehr viele kleine Narben gemacht, und der Baum wächst künftig gerade. Dieses ist beständiger, als wenn man die Bäume mit Pfählen gerade richten will.

Wenn man die Bäume in der Baumschule bey einander aufzieht, so hat man dieses gewaltsame Gerade-

richten

richten der Bäume nicht so oft nöthig, als wenn die jungen Bäume einzeln stehen. In den Weinländern zieht man am Rande der Weinberge, an allen Orten, die auf Alleen, auf Wege oder auf Fußsteige stoßen, Bäume, diese erfordern mehr Aufsicht, um einen schönen Stamm zu bekommen, und thun auch den benachbarten Stöcken etwas Schaden; da sie aber in freyer Luft aufwachsen, und ihre Wurzeln weit auslaufen können, so sind sie allzeit munterer und besser beschaffen, als die Bäume, welche bey einander in den Baumschulen erzogen worden.

Wenn man die Bäume vernachlässigt hat, und dieselben von übler Gestalt sind, so ist öfters das Beste, sie an der Erde abzuschneiden, da sie dann im folgenden Jahre einen starken Trieb zu einem neuen Stamm machen, dem man mit leichter Mühe nach unserer Vorschrift eine gute Gestalt geben kann.

Einige glauben sehr wirthschaftlich zu handeln, und sich viele Mühe zu ersparen, wenn sie ihre Alleen mit Bäumen besetzen, die sie in ihren Wäldern haben ausgraben lassen. Sie thun aber hiedurch ihren Wäldern Schaden, und diese ausgegrabenen Bäume haben meistens schlechte Wurzeln, daher auch die mehresten verderben, oder sehr lange schmachten. Mithin verlieren sie nicht nur viele Zeit, sondern es kostet ihnen das Löchermachen, zum Nachsetzen neuer Bäume, oft eben so viel, als wenn sie Bäume aus Baumschulen gekauft hätten. Hat man aber dergleichen große Bäume im Ueberfluß, so kann man sich dieselben gar wohl zu Nutzen machen; wenn man sie in die Baumschule setzt, und drey oder vier Jahr in derselben wartet.

Die Bäume, von denen hier die Rede ist, welche nämlich zu den Alleen, auf die Plätze (Quinconces) und an die Wege gehören, muß man in der Baumschule stehen lassen, bis sie am Stamme 7, 8 bis 9 Zoll dick, und 9 bis

10 Schuh hoch sind, damit sie vom Vieh nicht beschädigt werden mögen.

Dasjenige, was jetzt von der Wartung der Bäume in der Baumschule gemeldet worden, gilt eben sowohl von den Thal- und Wasserbäumen, als auch von denen, welche auf die Berge und Ebenen gesetzt werden.

Von der Baumschule zu großen Bäumen, siehe den Art. Batardiere, Th. III, S. 594.

II. Baumschulen von Obstbäumen.

1. Von dem zur Baumschule erfoderlichen Erdreich. Ein Liebhaber der Baumzucht, welcher Willens ist, zum gemeinen Besten, zu seinem eigenen Vergnügen und Nutzen, eine Baumschule im Großen anzulegen, hat vornämlich sein Land wohl zu untersuchen, ob es dazu tüchtig sey. Findet er nicht 2½ bis 3 Fuß tief gute Erde, so wird alle seine Mühe vergeblich seyn. Es kann zwar ein sandiges, steiniges und kleyiges Land durch Fleiß so verbessert werden, daß die Bäume einige Jahre gut fortwachsen; weil aber solche wenigstens 8 bis 10 Jahr stehen müssen, ehe sie bey der Wurzel die Dicke eines Besenstieles, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß von der Wurzel bis an die Krone bekommen, so werden solche im schlechten Lande, wenn sie kaum 4 Jahr alt sind, im Wachsthum bald nachlassen, und, zur Kränkung des Besitzers, räudig werden. Also gehört zu einer guten Baumschule ein gutes Land, wie etwa ein gutes Küchenland zu seyn pflegt. Doch muß man durchaus keinen Mist in die Baumschule bringen; dadurch würden zwar die Bäume gezwungen werden, geschwinde in die Höhe zu gehen, und stark zu wachsen, allein der Käufer junger Bäume würde sehr betrogen werden, wenn er sie nicht in ein eben so geiles Land bringen könnte. Die Bäume würden gar bald anfangen zu stocken, und im Wachsthum nachzulassen. Daher vermeide man allen Dünger. Man hat so bald nicht zu befürchten,

fürchten, daß die Erde werde ausgezehrt werden, weil sie in den Gängen fast immer brach liegt, und durch öfteres Hacken vom Unkraute gereinigt wird. Doch ist es, wenn die Baumschule etwa 20 Jahre an einem Orte gestanden hat, unstreitig wohl besser, wenn man sie an einem frischen Orte anlegt, wo noch niemals Bäume gestanden haben, hernach die alte Stelle tief riolet, stark dünget, und einige Jahre wieder zu Küchenlande gebraucht, und hiernächst damit nach Belieben umwechselt. Uebrigens muß es nicht wenig Land, wenigstens nicht unter einen Morgen seyn.

Der Erdboden dazu muß demnach gut und fett seyn. Denn, obgleich Einige meinen, Bäume, die in einem fetten Lande gezogen, und hernach in ein mageres gesetzt werden, kämen nicht fort; man thäte daher besser, wenn man junge Bäume in magerm Erdreiche erzöge: so lehrt doch die Erfahrung das Gegentheil, und es paßt das Gleichniß vollkommen, welches der Hr. von Schütz, in seinen öconomischen Bedenken, S. 105. davon gegeben hat. Er sagt: „Diese angenommene Meinung „kömmt mir eben vor, als wenn jemand behaupten wollte: „man muß alles junge Vieh bey magerer Kost fast verhungern lassen, damit die darauf erfolgte reichliche und bessere „Fütterung desto besser gedeihen möge. Was in der Jugend „verbuttet und zum Krüpel geworden ist, das wird sich nimmermehr eines starken und gesunden Wachsthums erfreuen „können.“

2. Von den dazu benöthigten Stämmen. Einige Gärtner sind der Meinung, man käme am geschwindesten zu einer großen Baumschule, wenn man wilde Holzäpfel- und Holzbirnstämme aus einem Walde ausgraben ließe, und in die große Baumschule zum Pfropfen versetzte, so wäre man nach 5 Jahren reichlich mit Obstbäumen versehen; allein, die Erfahrung lehrt, daß in einem trocknen guten Lande alle darauf verwendete Mühe umsonst sey. Nach 3 Jahren ist gewiß die Hälfte davon ausgegangen, und die übergebliebenen haben

ben nur ein gar schwaches Wachsthum. Zwar, in einem feuchten Lande wachsen sie besser; allein kein feuchter Boden schickt sich zu einer Baumschule. Denn, wenn hernach Bäume daraus in ein trockenes Erdreich versetzt werden, so gehen sie gewiß aus, und wird der Käufer damit betrogen. Wer also Zeit und Unkosten nicht vergeblich anwenden will, der schaffe sich keine andere als Kernstämme an. Solche sind schon halb zahm, ohne viele Dornen, haben eine glatte Rinde, und wachsen mit Lust heran. Da hingegen ein auf einem wilden Holzapfel- und Holzbirnstamm gepfropfter Baum unten sehr dünn bleibt, bey der Pfropfstelle einen dicken Knoten bekömmt, und auf einmal in die Dicke wächst, welches einen unansehnlichen Baum giebt. Die Ursache des ungleichen Wachsthumes steckt ohne Zweifel in den verschiedenen Säften des Stammes und des Pfropfreises. Der wilde Stamm hat eine zähe Rinde mit engen Schweißlöchern, kann also nicht so stark ausdünsten, und seine Rinde erweitern, als ein zahmer. Daher rathe ich zu Kernstämmen. Auf was Art nun solche zu ziehen seyn, soll bald gemeldet werden.

3. Von dem Platze oder Orte, wo die Kerne gelegt werden müssen. Man denke ja nicht, daß man dabey etwas gewinne, wenn man etwa einen Winkel im Garten, wo sonst eben nichts wachsen will, mit Obstkernen besäen wollte. Sie werden nur kümmerlich wachsen, und nach 3 Jahren noch die Dicke eines Bindfadens, oder höchstens eines Tobakspfeifenstieles haben. Es ist dieß in vornehmen Gärten sehr was gewöhnliches, daß die Baumschulen darin ganz versteckt sind. Gemeiniglich sind sie abgelegen in einem irregulären Winkel, wo öfters nicht viel Sonne hinkömmt. Gerade, als wenn es für den Gartenherrn schimpflich wäre, dergleichen zu haben, oder als wenn deren Anschauen dem Auge einen höchst unangenehmen Prospect verursachte. Wollte man sagen, es geschähe deswegen, damit nicht

jedermann

jedermann hinein laufen, und durch Unvorsichtigkeit Schaden darin anrichten könnte; dem antworte ich: warum man nicht auch die noch rarern Blumengewächse und ausländischen Bäume versteckt. Nein, ein Platz zur Baumschule muß ganz frey seyn, die volle Morgen- und Mittagssonne und einigen Schutz vor den Nord- und Abendwinden haben, auch mit einer Mauer oder einem tüchtigen Zaune umgeben seyn, damit keine Hasen oder andere Thiere dazu kommen können. Alte Pflaumenbäume müssen durchaus nicht in der Nähe stehen, weil deren Wurzeln, und Sprossen aus den Wurzeln, den Kernen und ihren daraus wachsenden Bäumchen alle Nahrung benehmen, ja die jungen Bäume ganz vertreiben. So nützlich sonst die Pflaumen oder Zwetschen in der Wirthschaft sind, so schädlich sind deren Bäume der kleinen Baumschule. Und so ist es auch mit andern Bäumen. Wenn solche ihren Schatten auf die kleine Baumschule werfen können, absonderlich des Morgens und am Mittage, so werden die zarten Stämme sehr dünn bleiben. Daher muß der Platz ganz frey seyn.

4. Von der Zeit, die Obstkerne zu sammeln, und zum Säen zuzubereiten. Der Herbst ist hierzu am besten; allein, da hält es oft schwer, eine Menge Kerne, absonderlich Apfelkerne, anzuschaffen. Denn Birnkerne sind um diese Zeit viel leichter zu haben. Weil nämlich nicht leicht eine Haushaltung seyn wird, die nicht zur Herbstzeit Birnen backen läßt, so darf man nur anordnen, daß die Birnen ins Kreuz eingeschnitten, und die Kerne heraus genommen werden. Mit dem Aepfelkernsammeln aber hält es zur Herbstzeit schon schwerer, es sey dann, daß man in einigen großen Haushaltungen bekannt sey, wo viel Aepfelmus gespeist wird, und sich die Kerne davon ausbittet. In Städten hat man auch die Kerne von Obsthändlern, Torten- und Kuchenbäckern um ein Billiges zu erlangen Gelegenheit. Sonst darf man es auch nur den Schulkindern

auf

auf den Dörfern bekannt machen, und ihnen für 100 Stück etwa 2 Pfennige geben; man wird gar bald viele 1000 bekommen. Hat man deren nun eine gute Anzahl beysammen, so wäscht man dieselben, legt sie in einem luftigen Zimmer im Schatten auf eine Tafel oder Tisch zum Trocknen, und verliest sie, daß alle taube und halbdurchgeschnittene davon kommen. Darauf macht man einen Ueberschlag, wie viel Land man dazu brauche, und zählt die Kerne. Dieses sollte manchem lächerlich und zu mühsam scheinen; allein, es ist eine Arbeit von einer halben Viertelstunde, wenn man deren gleich einige Tausende hätte. Damit verfährt man also: nachdem man seinen ganzen Vorrath vor sich auf dem Tische liegen hat, zählt man 100 gesunde Kerne davon ab, legt solche in eine kleine Wageschale, und macht die andere Wageschale mit einem Kaffelöffel eben so schwer von Kernen. Das sind abermal hundert. Diese thue man mit den vorigen zusammen in die eine Wageschale, mache alsdann die andere Wageschale wieder damit gleich, so hat man in jeder Schale 200. Diese 400 lege man wieder in die eine Wageschale, und mache die andere damit gleich, so hat man 800. Dieß ist der Maßstab. So oft man nun, wenn man diese 800 Kerne in die eine Wageschale gelegt hat, von dem großen Haufen die ledige Wageschale damit angefüllt hat: so oft macht man daraus einen besondern Haufen, einen neben dem andern, zählt hernach die Haufen, und multiplicirt sie mit der Zahl 800, so weiß man die Zahl aller Kerne. z. B. Man hätte nach dem Maßstabe 9 Haufen, das wären insgesamt 7200 Kerne. Diese Art zu zählen ist in so weit zuverlässig, daß es nicht weniger Kerne seyn können, wohl aber mehr. Weil man nämlich zuerst 100 Stück gesunde Kerne mit Fleiß ausgelesen, und die andern darnach abgewogen hat, so ist nicht wahrscheinlich, daß man eben wieder solche auserlesene und schwere Kerne von ungefähr finden werde,

de, sondern es werden auch viele darunter seyn, welche leichter sind. Da sie jedoch mit den erstern auserlesenen von gleicher Schwere sind, so müssen es, der Zahl nach, gewiß nicht weniger, wohl aber mehr, seyn. Von den erstgemeldeten 7200 Kernen kann man sich nun schon 6000 Bäumchen versprechen; welches für einen Anfänger hinreichend ist. Hätte man jedoch deren noch mehrere, so wäre es desto besser. Man wundere sich nicht, daß ich auf die Sammlung einer großen Anzahl Kerne dringe; denn es ist bekannt, wie nachlässig man darin ist. Viele Obstliebhaber sammeln zwar die Kerne; aber, wenn sie ein Schächtelchen, eine Hand groß, voll haben, so denken sie, sie hätten überflüßig; damit könnte man eine ganze Provinz versorgen. Nachdem sie aber gezählt oder gewogen worden; so finden sich etwa ein Paar Tausend Kerne; welcher Vorrath zu Anlegung einer Baumschule im Großen viel zu geringe ist.

5. Von der Zeit, solche zu säen. Man liest in den Gartenbüchern, daß solches Säen im Frühlinge vorgenommen werden müsse. Es kann seyn, daß solches bisweilen gerathe; mehrentheils aber mißlingt es. Wer also nicht auf ein Gerathewohl säen will, der thue es im Herbste, etwa um Martini, bey stillem trockenem Wetter. Sollte jedoch jemand im Herbste keine Kerne haben bekommen können, und gezwungen werden; sie erst im folgenden Frühlinge zu legen, der thue es so früh, als nur möglich, und so bald das Erdreich sich gut artet und mürbe ist, sollte es auch am Ende des Februars oder im Anfange des Märzmonates seyn. Wenn alsdann gleich nur wenige Bäumchen davon aufwachsen, (welches man bey einem sehr trocknen Frühlinge allerdings befürchten muß,) so verzage man nicht, und denke, daß die übrigen Kerne in der Erde verfault wären. Man grabe das Beet nicht um, andere Gewächse darauf zu bringen, sondern lasse es den ganzen Sommer ruhen, und halte es nur vom Unkraute rein: so werden im folgenden Jahre

alle übrige Kerne aufgehen und lustig wachsen. Damit es jedoch den ganzen Sommer nicht brach liege, so kann man, in der Mitte der Reihen, Salatsamen und andere Küchenkräuter, säen und pflanzen, aber nicht zu nahe, wo die Kerne liegen. Oder wer genöthigt wird, seine Kerne im Frühlinge zu säen, der weiche sie wohl 14 Tage bis 3 Wochen ein, bis sie zu keimen anfangen, und säe sie alsdann aus, so gehen sie auch auf, haben aber kein solches Wachsthum, als die im Herbste gesäeten.

Die Apfel- und Birnkerne bleiben außer der Erde einige Jahre, ohne etwas von ihrer Kraft zu verlieren. Wie lange solche in der Erde ruhen können, beweist folgende Erfahrung des Verfassers der Anweisung, wie man eine Baumschule ꝛc. Halle, 1773, gr. 8. „Anno 1765 im Herbst legte ich ein Beet Aepfelkerne, ward „aber durch den Zuspruch einiger Freunde gehindert, sol„ches zu vollenden. Daher ich die Schachtel mit Kernen „meinem damals erst angenommenen Knechte gab, solche „vollends zu legen, in Hoffnung, er würde es so machen, „wie er von mir gesehen hatte. Dieser aber legte seine Rei„hen außerordentlich dick, weil überflüssige Kerne vorhan„den waren. Das folgende Frühjahr 1766 im April, ka„men die jungen Bäumchen stark hervor. Ich ließ alles „wachsen, weil sie vorzüglich gutes Land hatten. Anno 1768 „im Frühjahr wurden viel Stämme daraus in die große „Baumschule versetzt, und den Herbst darauf alle übrige „Stämme ausgehoben und verpflanzt, auch das ganze Beet „umgegraben, und mit Kirschstämmen bepflanzt. Anno „1769 im Frühjahr, kamen in denjenigen Reihen, wo die „Kerne 1765 von meinem Knechte zu dick gelegt waren, „häufige junge Bäumchen hervor, in solcher Menge, als „wenn sie ordentlich gelegt wären. Das folgende Frühjahr „1770 wieder. Diese Kerne hatten also vier volle Jahre „in der Erde geruht".

6. Von der Art und Weise, solche zu säen. Daß eine jede Art Kerne auf ein besonderes Beet gesäet werden müsse, versteht sich von selbst. Wer Aepfel- und Birnkerne unter einander mischt, hat hernach viel Mühe mit dem Aussuchen, und wird sich dennoch oft irn. Also gehören Apfelkerne zusammen, und

Birn-

Birnkerne auch zusammen; jede Art allein. Diese säet man nun nicht wie Kohl- und Rübesamen, daß man sie über das ganze Beet ausstreue, sondern in Reihen, weil man sie sonst nicht würde behacken und reinigen können. Man mache nämlich mit einem dicken Stabe oder Harkenstiele eine Furche von einem Ende des Beetes bis zum andern, als wenn man Erbsen legt, schlage an beyden Enden der Furche einen Stock hinein, einen Daumen dick, der ein Viertel über der Erde hervor steht, welches darum geschieht, damit derjenige, welcher ungefähr über das Beet gehen will, sich vorsehen könne, nicht dahin zu treten, wo die Kerner liegen. Zween bis $2\frac{1}{2}$ Fuß davon, wird allemal eine Furche gemacht, mit Stäben an beyden Enden. In diese Furchen werden die Kerne sorgfältig, und, so viel möglich, gleich weit von einander gelegt, etwa einen Daumen tief, und einen Finger breit, ein Kern von dem andern. Nachdem man nun viel Kerne hat, darnach macht man viel Furchen oder Reihen. Wenn dieses zur Herbstzeit bey gutem trocknen Wetter geschehen ist, (denn das Land muß durchaus nicht kleberig oder schmierig seyn,) so werden sie im Anfange des künftigen Aprils allesamt aufgehen, und es wird selten eins zurück bleiben. Damit jedoch diesen ganzen Sommer hindurch das Land zwischen den Reihen nicht ohne Nutzen brach liegen möge, so säet man, oben erwähntermaßen, entweder Salatsamen dazwischen, oder pflanzt in die Mitte eine, auch wohl zwo Reihen Kopfsalat, welcher oft sehr schön dazwischen wächst. Diesen ganzen Sommer ist nichts dabey zu beobachten, als daß man die jungen Bäumchen fleißig vom Unkraute reinige, so werden sie theils eine halbe, theils eine ganze Elle, lang, und länger, falls der Sommer nicht gar zu dürr, oder gar zu kalt ist. Diesen Herbst werden abermal Kerne gelegt.

Im zweyten Sommer muß man zwischen die Reihen der jährigen Stämme eine andere Gattung Gewächse

pflanzen, als vorigen Sommer dazwischen gestanden hat; etwa Sellerie, Kriechschminkbohnen, braunen Kohl, u. d. gl. Sonst ist in diesem Jahre mit den Bäumchen nichts anzufangen, als daß man solche wie im vorhergehenden Jahre, vom Unkraute reinige. Hat jemand etwa keine Gewächse zwischen die Reihen gepflanzt, der muß das Unkraut 2 bis 3mal aushacken lassen. Dieses Aushacken bey trockner Zeit macht die Erde mürbe, und ist der kleinen Baumschule so zuträglich als eine halbe Düngung. Es sind aber vornämlich zweyerley Arten von Unkraute, wovor man in einer Baumschule sich in Acht zu nehmen hat, nämlich die gemeine Mengelwurz, oder wilder Ampfer, und das Hundsgras. Der wilde Ampfer wurzelt so tief ein, daß man ihn nachgehends nicht, ohne die jungen Sprossen in Unordnung zu bringen, heraus ziehen kann, und das Hundsgras breitet sich unter der Erde so weit aus, das es sich um die jungen Wurzeln der Pflanzen herum schlingt, und ihnen ihre Nahrung entzieht, daher es unmöglich ist, sie auszureißen, oh ne die Schosse zugleich mit in die Höhe zu ziehen.

Nunmehr haben die Bäumchen zween Sommer in der kleinen Baumschule gestanden, und sehnen sich, weil ihre Pfahlwurzeln sehr tief gehen, und auf schlechtes Erdreich kommen, nach mehrerm Raum; d. i. sie wollen versetzt seyn.

7. Vom Versetzen der Kernstämme in die große Baumschule, und ihrer Wartung. Hiemit verfährt man folgendermaßen. Um Gallen, oder etwas später wenn das mehreste Laub abgefallen ist, gräbt man alle diese zweyjährigen Stämmchen aus, und theilt sie in 3 Theile, in starke, mittlere, und kleine. Jede Sorte wird besonders auf einen Haufen gelegt. Darauf beschneidet man eines jeden Bäumchen Wurzel, und der Baum selbst wird beynahe auf die Hälfte oben abgestutzt, auch alle Zweige davon weggenommen. Man muß

muß, wie schon gesagt, alle Bäumchen zugleich ausgraben, und niemals einige aufs künftige Jahr zum Pfropfen stehen lassen. Wenn nun alle Stämme unten und oben beschnitten sind, pflanzt man sie in die große Baumschule in Reihen, allemal $2\frac{1}{2}$ Fuß eine Reihe von der andern, und $1\frac{1}{2}$ Fuß einen jeden Stamm von dem andern. Enger darf man die Reihen nicht machen, sonst kann man nicht gut darin hanthieren, und die Bäumchen dürfen auch nicht enger, als $1\frac{1}{2}$ Fuß, an einander gesezt werden, sonst kann man hernach keinen gut dazwischen ausheben. Wollte man jedoch Zwergbäume daraus ziehen, so dürfen sie nur 1 Fuß weit von einander stehen, und eine jede Reihe von der andern 2 Fuß. Dabey ist sorgfältig zuzusehen, daß diese Stämmchen nicht tiefer gesezt werden, als sie gestanden haben. Die starken müssen beysammen in besondere Reihen gesezt werden. Die von mittlerer Sorte gehören auch zusammen.

Wenn man z. B. im Herbste 1774, wie schon gedacht, 7200 Kerne gesäet, und davon 6000 Stämme hätte, so würde die Hälfte von diesen, nämlich 3000, im Herbste 1776 in die große Baumschule gesezt zu werden verdienen. Die dritte Sorte aber, oder die ganz kleinen Stämme, werden noch nicht in die große Baumschule gebracht, weil sie gar zu vielen Raum wegnehmen würden, und man gar zu lange darauf warten müßte, ehe sie stark genug werden. Diese leztere Sorte nenne ich Ausschuß. Dieser wird eben nicht weggeworfen, sondern man verfährt damit folgendermaßen. Nachdem man solche unten und oben beschnitten hat, macht man davon Hecken; d. i. man pflanzt sie in lange Furchen, von der Tiefe, wie es die Wurzeln erfordern, etwa 4 bis 5 Zoll, und sezt solche ganz enge an einander, ungefähr einen Finger breit, ein Bäumchen von dem andern, damit sie nicht zu viel Platz wegnehmen; 2 Fuß davon wieder eine dergleichen Hecke, bis sie allesamt

verpflanzt sind. Die Hälfte ungefähr von diesem Ausschuße wird gut wachsen. Diese läßt man nun 2 bis 3 Jahr stehen, und hält sie nur vom Unkraute rein. Alsdann gräbt man sie allesamt aus, und sortirt sie abermal, so werden sich darunter starke, mittlere und schwache finden. Die erste und zweyte Sorte kommen in die große Baumschule. Denn, da sie in die Hecke gesetzt wurden, waren viele nur wie ein Bindfaden dick; aber nun werden viele darunter eines Daumens Dicke haben. Die dritte Sorte wird wieder Ausschuß, und abermal in Furchen als in eine Hecke gepflanzt, ganz enge an einander, bis man an 3 Jahren eben so damit verfahren kann. Wer nun zugleich alle Herbste mit Säung der Kerne fleißig fortfährt, kann binnen 4 Jahren eine beträchtliche Menge der schönsten und gesundesten Kernstämme zeugen.

Ich will nunmehr von Jahren zu Jahren melden, was für Beschäftigungen in der großen Baumschule vorfallen. Ich setze den Fall, man säete in dem Herbste 1774 eine große Anzahl Apfel- und Birnkerne, so müssen die jungen Bäumchen kurz vor Martini 1776 ausgehoben, und die stärksten davon in die große Baumschule gesetzt werden. Sollte jedoch ein sehr nasser Herbst seyn, und sich das Erdreich nicht gut tractiren lassen, so kann es auch im März 1777 geschehen. Diesen Sommer hindurch ist weiter nichts damit vorzunehmen, als daß man zwischen die Reihen allerley Küchengewächse pflanze, und diesen Raum wie Gartenland gebrauche. Absonderlich wächst der braune Kohl schön dazwischen, welcher zugleich mit seinen breiten Blättern die gar zu starke Sonnenhitze im Sommer abhält, daß sie das Erdreich nicht so sehr auszehre. Wenn Räuber dabey ausschlagen, so nimmt man solche ab. Im August durchsucht man alle gesetzte Stämme aufs genaueste und wenn einige nicht ausgeschlagen sind, so reißt man solche aus. Sind etliche zwar ausgeschlagen, haben

aber

aber nicht geschossen, und keine Zweige getrieben, so läßt man dieselben stehen, und sieht zu, was sie künftiges Jahr thun wollen. Im Herbste 1777 müssen die ledigen Stellen wieder bepflanzt, und in der ganzen Baumschule muß keine Lücke gelassen werden. Nunmehr wird auch die große Baumschule mit einigen neuen Reihen vergrößert, und Stämme aus der kleinen Baumschule darein gesetzt, deren Kerne im Herbste 1775 gelegt worden sind. Denn mit Kernlegen muß man nie aufhören. Hat man jedoch diesen Herbst in die große Baumschule, wegen nasser Witterung, keine Stämme setzen, und solche nicht vergrößern können, so muß es im März 1778 geschehen.

Diesen Sommer hindurch hat man einerley Beschäftigungen mit denen im vorigen Jahre vorzunehmen. Man hält die Stämme vom Unkraute rein; man pflanzt allerley Küchengewächse dazwischen; man giebt Achtung, daß bey den Stämmen keine Räuber hervor wachsen, und sieht zu, ob ein oder anderer Stamm nicht fort will, den man sogleich ausreißen und mit einem gesunden Stamme verwechseln muß. Diesen Herbst 1778 wird abermal die große Baumschule mit einigen Reihen Stämme aus der kleinen Baumschule vergrößert, auch werden in die kleine Baumschule aufs neue Kerne gelegt. Man denke ja nicht, man habe schon zu viel Kernstämme, und es sey unnöthig, ferner welche zu säen. Es ist gar zu angenehm, solche in Menge zu haben, und die stärksten in die große Baumschule zu versetzen.

Ich gehe zum Frühjahre 1779. Dabey ist eben das zu beobachten, was bey dem 1778sten Jahre zu beobachten war. Diesen Sommer wird man seine Stämme mit Lust heran wachsen sehen. Einige werden so schön seyn, daß man, sie gleich in einen Baumgarten versetzen zu können, wünschen möchte. Allein, sie mögen noch so schön aussehen, und frisch heran wachsen, es werden doch die mehresten schlecht Obst bringen, wenn ihnen nicht mit dem Pfropfen zu Hülfe gekommen würde. Ließe

man die Kernstämme ungepfropft fortwachsen, und hätte Gedult, bis sie Früchte trügen, so würde man dadurch ganz neue Obstsorten bekommen. Die mehresten würden zwar schlecht Obst bringen, einige aber recht gute Arten geben. Wer nun Belieben hat, der kann schon im Julius und August 1779, seine große Baumschule ins schlafende Auge zu oculiren, den Anfang machen. Sind gar dicke Stämme darunter, so hebe man diese bis auf den folgenden Frühling zum Pfropfen auf, oder man warte bis in das künftige 1780ste Frühjahr mit allen Stämmen, und lasse die ganze Baumschule, welche nunmehr aus fünfjährigen Stämmen besteht, auf einmal in den Spalt pfropfen.

8. Von der in der großen Baumschule zu haltenden Ordnung. Hiezu gehört zuvörderst, daß man, wie schon erwähnt, die Apfelstämme in besondere Reihen, und die Birnstämme auch in besondere Reihen, bringe. Wenn nun die Stämme 3 Jahr in der großen Baumschule gestanden haben, und man nichts, außer ein und andern, unordentlich wachsenden Zweig, daran beschnitten hat: so werden die mehresten eines Daumens Dicke haben, und können nunmehr gepfropft oder oculirt werden. Man mache alsdann einen Ueberschlag, wie viel Bäume man überhaupt zu pfropfen habe, mit welchen Sorten man sie bepfropfen wolle, und wie viel man von dieser und jener Sorte für gut befinde. Hiezu ist ein guter Catalogus unumgänglich nöthig. Gesetzt nun, es hätte jemand vorerst 16 Apfel- und 16 Birnsorten in seinem Catalogus, so zähle er alle Reihen in seiner Baumschule über. Ich will annehmen, er hätte 60 Reihen, als 30 Reihen Apfel- und 30 Reihen Birnstämme zu pfropfen, und in jeder Reihe ständen 35 Stämme: so schaffe er sich 120 Stück Stäbe von Eichen- oder andern dauerhaften Holze an, $1\frac{1}{2}$ oder 2 Zoll dick ins Gevierte, und etwa 1 Elle lang, mache sie unten spitzig, setze an jedes Ende der Reihe einen solchen

Stab

Stab in die Erde, und schneide darauf mit römischen Zahlen die Nummer aus seinem Catalogus, damit in jeder Reihe einerley Art Bäume gepfropft werden. Dieses Anschneiden geschieht also: man nehme die Spitze des Stabes in die linke Hand, und das stumpfe Ende in die rechte, und schneide sodann die Nummer daran. Ich melde dieses mit Fleiß etwas umständlich, weil man sonst IX und XI nicht wohl unterscheiden könnte. Nun mag jemand an diesem oder jenem Ende der Reihe seyn, so wird ihm die an den Stab geschnittene Nummer allemal sagen, was für Art Bäume darin stehen. Auf solche Weise ist es fast nicht möglich, daß man sich vergreifen könne, sondern der Käufer kann allemal versichert seyn, er bekomme diejenige Sorte, die er fordert. Die besondern Sorten der Aepfel und Birnen findet man unter Malus und Birn beschrieben.

9. Vom Pfropfen, Pfropfreisern, und deren Bewahrung vor dem Abstoßen.

Nachdem man die Reihen ordentlich numerirt hat, läßt man alle seine Stämme in der großen Baumschule in den Spalt pfropfen, und niemals mehr als ein Reis aufsezen. Die beste Zeit ist, vom halben März bis zum halben April, man muß sich aber nach der Witterung richten, und gute stille Taze dazu wählen. Ist ein warmes Frühjahr, so muß man früher pfropfen, als wenn der Winter lange anhält. Wer einige 1000 zu pfropfen hat, muß auch zeitiger anfangen; sonst wird er nicht fertig. Daß die Birnen eher, als die Aepfel, gepfropft werden müssen, ist bekannt. Die Pfropfreiser müssen mit Verstande gewählt werden. Die oben in der Spitze des Baumes oder an der Mittagsseite gewachsenen, sind die besten. Pfropfet man von Bäumen, die noch niemals getragen haben, so werden die Käufer mit einem solchen Baume betrogen, weil ein solcher Baum in 20 Jahren keine Früchte bringen wird. Das thun nur die Bamberger. Man muß auch die Reiser von sol-

chen Bäumen nehmen, die dasselbe Jahr voller Tragknospen sind.

Gute Pfropfreiser zu bekommen, hält mancher für eine Kleinigkeit. Es ist aber eine sehr mühsame und beschwerliche Sache, absonderlich, wenn man die Sorten, von welchen man pfropfen will, nicht in der Nähe hat, sondern sie wohl ein Paar Meilen weit holen lassen muß. Wer eine Baumschule im Großen anlegen will, und die Sorten, davon er pfropfen will, nicht an demselben Orte hat, wo er wohnhaft ist, dem gebe ich folgenden Rath. Man kaufe sich sogleich im ersten Jahre, da man mit Kernlegen den Anfang macht, 16 Zwergapfelbäume, die auf Paradiesapfelstämme gepfropft sind, und eben so viel Zwergbirnbäume, die auf die große Birnquitte gepfropft sind. Diese pflanze man entweder in eine Hecke, 4 bis 6 Fuß von einander, oder auf eine Rabatte, ziehe sie wie einen ausgebreiteten Fächer (en eventail), und halte sie dabey stark unter dem Messer, so werden sie nach 4 Jahren eine große Menge Pfropfreiser darreichen. Weil man solche, vom Kernsäen an, erst nach 5 Jahren nöthig hat: so können diese gepflanzten Bäumchen alsdann schon tragbar seyn, und man ist versichert, daß man mit den Reisern nicht betrogen werde. Kauft man sich ferner 16 Arten Kirschbäume, und läßt solche hochstämmig wachsen, so ist man nach 5 Jahren auch mit Kirschreisern versehen. In das Pfropfen selbst, dessen mancherley Arten, und die dazu erforderlichen Handgriffe, kann ich mich hier nicht einlassen, weil am gehörigen Orte ausführlicher davon gehandelt werden wird. Die gepfropften Bäumchen kann man mit einem Pflaster bedecken, und mit Bast bewinden, oder, welches geschwinder geht, mit warmem Harz und Pech, vermittelst eines Pinsels bestreichen.

Wenn nun alle Stämme bepfropft sind, muß man die aufgesetzten Reiser vor dem Abstoßen bewahren. In dieser Absicht mache man über ein jedes Reis, von 2

Stä-

Stäben, eine Elle lang, ein kleines Dach, und richte solche wie zwo Sparren darüber auf. Wenn jedoch der Baumschulengarten mit einer hohen Mauer umgeben, und so fest ist, daß auch des Nachts weder Hunde noch Wild hineinkommen können, so hat man diese unangenehme Beschäftigung nicht nöthig.

10. Wie die gepfropften Bäume in der großen Baumschule von Jahr zu Jahr zu warten, und so zu ziehen seyn, daß ansehnliche Bäume daraus werden.

a) Das erste Jahr nach dem Pfropfen, oder 1780.

Diesen ersten Sommer, wie auch die darauf folgenden Jahre, darf man keine Küchengewächse mehr in die Reihen bringen, weil man darin viel zu gehen hat; ausgenommen Rapunzelsalat, womit man die ganze Baumschule, wenn sie bey trockenem Sommer im August noch einmal ausgehackt und gereinigt ist, übersäen kann, welchem das Zertreten nicht hindert. Denn nach 3 bis 4 Wochen werden die geprosten Stämme unten viel wildes Holz ausschlagen; alsdann hat man genug zu putzen. Schlagen Räuber dabey aus der Erde auf, so muß man solche recht glatt am Stamme abschneiden; sonst kommen sie noch stärker wieder. Dieses Abputzen muß, den ganzen Sommer hindurch, alle 4 Wochen wiederholt werden. Um Johannis visitirt man alle Bäume sorgfältig, wie sie gewachsen, und an welchem Orte die Pfropfreiser angeschlagen sind. Einige treiben Zweige aus allen Augen des Pfropfreises. Sind solches nun sogenannte Tischäpfel oder Tafelbirnen, so läßt man dieselben so, um Zwergbäume ans Geländer daraus zu machen, oder sie zu Obsthecken zu ziehen. An etlichen Pfropfreisern treibt das unterste Auge stärker, als die obersten. Weil dieses unterste Auge aber fast im Spalte ausschlägt, so muß man es, wenn ein hochstämmiger Baum daraus werden soll, ganz abschneiden. Wollte man solchen Zweig, wegen seines starken Wachsthums,

zum Hauptstamme machen, und alle übrige Zweige wegnehmen, so wird zwar der Baum stark wachsen, aber niemals einen recht geraden Schaft bekommen; daher nehme man den untersten Zweig ganz weg; denn bey hochstämmigen Bäumen hat man auf einen geraden Schaft vorzüglich Acht zu geben. Bisweilen schießen an dem Pfropfreise nur 2 Augen in Zweige; davon kann man einen Zweig sicher wegnehmen. Uebrigens muß man an den in diesem Sommer gewachsenen Zweigen nichts schneiden, sondern alles der Natur überlassen. Um Martini aber, oder noch später, wenn das Laub völlig abgefallen ist, nimmt man denen, welche hochstämmig werden sollen, alle Nebenzweige weg, und läßt nur den Hauptstamm stehen. Ist dieser gar zu frech gewachsen, (denn etliche wachsen sogleich im ersten Jahre mannshoch,) so schneidet man etwas von der Spitze ab. Mit Beschneidung der Nebenzweige fährt man fort, so lang offenes Wetter ist, bis es zu frieren anfängt. Kann man mit dem Beschneiden noch vor Weihnachten fertig werden, so ist es deßo besser. Man denke ja nicht, daß der Frost alsdann desto stärker in die Bäume dringen könne; vielmehr lehret die Erfahrung das Gegentheil. Währendem Froste aber muß man durchaus nicht beschneiden; auch nicht, wenn Regenwetter ist. Im Februar oder März, wenn es die Witterung zuläßt, kann man die übrigen vollends beschneiden. Einige Gärtner stehen in der Meinung, man müsse an solchen jungen Bäumchen gar nichts schneiden; allein, die Erfahrung lehrt, daß man ohne Beschneiden keine schnurgerade Bäume ziehen kann. Jedoch ist hier die Rede von den frechwachsenden, und den auf starke Stämme gepfropften. Schwache Bäumchen hingegen verschont man gern mit dem Schnitte. Diejenigen Tischäpfel und Tafelbirnen, welche unten starke Zweige getrieben haben, können, wenn nur der Spalt übergewachsen ist, schon diesen ersten Herbst 1780 versetzt werden. Ist aber der Spalt noch

nicht

nicht übergewachsen, so bleiben sie noch 1 Jahr stehen; doch müssen solche alsdann stark beschnitten werden, und jeder Zweig muß nicht mehr als 4 bis 6 Augen behalten; alsdann treibt jeder Zweig im nächsten Jahre wieder 2 bis 3 andere Zweige, woraus nachher gute Zwergbäume werden.

b) Das zweyte Jahr nach dem Pfropfen, 1781.

Nunmehr gebe man auf das Wachsthum seiner jährigen gepfropften Bäume Achtung. Diese werden aus den obersten Augen 7 bis 8 Zweige treiben. Die Augen aber, die darunter sitzen, schlagen nur mit vielen Blättern ohne Zweig aus, woraus die Natur Fruchtknospen formiren will. Man muß alles wachsen lassen, und den ganzen Sommer hindurch nichts daran schneiden. Wollte sich jemand hieran nicht kehren, und ihnen die an der Seite des Hauptstammes ausgeschlagenen und untersten Zweige im Sommer abnehmen, der würde dadurch verursachen, daß der Baum in die Höhe gienge, und unten dünn bliebe. Ein solcher Baum kann niemals einen dicken Schaft bekommen, und wird nicht im Stande seyn, seinen eigenen Kopf zu tragen. Nach einigen Jahren muß er an der Erde abgeschnitten und aufs neue bepfropft werden. Daher unterlasse man alles Schneiden im Sommer, es sey denn ein und anderer unordentlich wachsender Zweig, den man ihm wohl ohne Schaden nehmen darf; es muß aber mit Ueberlegung geschehen. Weit anders aber verhält es sich auf den Herbst, wenn erst von allen jungen Bäumen das Laub abgefallen ist, etwa um Martini, oder noch später. Alsdann müssen ihnen alle junge Zweige abgeschnitten werden, und man läßt nur den mittelsten stehen, woraus der Schaft wird. Von diesem Hauptzweige schneidet man entweder gar nichts ab, oder, wenn er höher gewachsen ist, als ein Mann reichen kann, nur etwas von der obersten Spitze.

11. Von Bepflanzung der ledigen Stellen in der Baumschule. Weil in diesem Herbste und im künftigen

tigen Winter schon verschiedene Zwergbäume ausgenommen werden, so muß man die ledigen Stellen gleich wieder mit Kernstämmen bepflanzen, und in der ganzen Baumschule durchaus keine Lücke lassen. Dabey denn als eine Hauptregel anzumerken ist, daß man allezeit abwechsle; denn der weggenommene Baum hat das für sein Geschlecht benöthigte Salz und die ihm eigene Nahrung schon an sich gezogen. Ist ein Apfelbaum weggenommen, so kömmt auf diese Stelle ein Birnbaum; hat man einen Birnbaum weggenommen, so wird dahin ein Apfelbaum gesetzt; wird nach einigen Jahren auch dieser Apfelbaum weggenommen, so setzt man dafür einen Kirschstamm. Wer ein Liebhaber von Zwergbäumen auf Quittenstämmen ist, kann auch damit abwechseln. Nachdem nun solche Stämme 2 bis 3 Jahr gestanden haben, werden sie mit eben der Nummer, welche der Reihe zukömmt, bepfropft. Ich habe zwar oben S. 70 von der in der Baumschule zu haltenden Ordnung gesagt, daß in jeder Reihe einerley Art Bäume stehen müßten; allein nunmehr, und nach 4, 5 und mehr Jahren, ist man aus Noth gezwungen, von dieser Regel abzugehen, und sehr bunte Reihen, von Apfel- Birn- und Kirschbäumen durch einander, sich gefallen zu lassen. Inzwischen bleibt doch in der ganzen Baumschule in so weit eine gute Ordnung, daß in einer jeden Reihe allemal einerley Nummer ist.

Die Zeit, solche ledige Stellen wieder zu besetzen, sollte eigentlich der Herbst seyn, weil alle im Herbste gesetzte Bäume besser wachsen; allein weil vom Herbste an bis zum April, beständig junge Bäume daraus geholet werden, so würden diese erstgesetzten Bäume allemal dadurch beunruhiget und im Anwachsen gehindert werden. Daher ist es am besten, daß man damit bis in den halben April warte, um welche Zeit nicht leicht mehr junge Bäume geholt zu werden pflegen. Damit man jedoch verhindere, daß diese jungen zu setzenden Stämme

nicht

nicht vorher, ehe sie ausgehoben werden, zu stark treiben, so thut man wohl, wenn man sie im März ausgräbt, an einem besondern Orte in die Höhe einschlägt, und hernach im halben April die Lücken damit ausfüllet, so werden sie mit Lust wachsen.

c) Das dritte Jahr nach dem Pfropfen. 1782.

Dieser Sommer giebt der Baumschule schon mehr Ansehen. Denn nunmehr sind einige Bäume darunter, welche beynahe ihre völlige Höhe, d. i. 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone, erreicht haben. Diese Krone bekommen einige noch diesen Sommer. Und nun kömmt erst der rechte Nutzen von achtjähriger Arbeit. Denn, was etwa im vorigen Winter an Zwergbäumen abgesetzt ist, ist nur als eine Kleinigkeit anzusehen gegen die Menge hochstämmiger wohlgezogener Bäume. Des Vergnügens nicht zu gedenken, sie zu ziehen und heran wachsen zu sehen, und der Zufriedenheit darüber, seinem Nächsten und denen, die nach uns leben, mit den auserlesensten Obstsorten dienen zu können. Uebrigens ist die Arbeit in der Baumschule, mit der des vorigen Jahres, völlig einerley.

12. Von der Schaftshöhe der hochstämmigen Bäume.

Es würde zwar nicht übel stehen, wenn alle Bäume in einer Reihe, von der Wurzel bis zur Krone einerley Höhe hätten; aber das wird sich ohne Schaden des Besitzers nicht wohl thun lassen. Denn, weil immer ein Baum vor dem andern einen Vorzug im Wachsen hat, so kann man auch dem einen eher eine Krone verschaffen, als dem andern. Wollte man nun keinen Unterschied machen, und die schwächern eben so hoch ziehen, und wäre doch nicht im Stande, ihnen ein stärkeres, Wachsthum zu geben, so würde dieser schwächere Stamm stets dünn bleiben, und, wie schon gesagt, seinen eigenen Kopf oder Krone nicht tragen können. Daher richte man sich in der Höhe des Schaftes, nach dem Wachsthume

des

des Baumes, und der Stärke des Stammes Aber, wie hoch muß dann nun der Schaft eines gesunden Baumes seyn, der bey der Wurzel der Dicke eines guten Besenstieles hat, oder unten am Fuße im Durchschnitte 2 Zoll dick ist? Wer ihn in der Baumschule 6 bis 7 Fuß zieht. thut meines Erachtens alles, was man verlangen kann, Will man ihn hernach höher haben, so thue man es nicht gleich beym Versetzen auf eine neue Stelle, sondern lasse den Baum erst ein Paar Jahre recht anwachsen, und ihn alsdann von Jahr zu Jahr immer höher gehen, bis er so ist, als man ihn haben will.

13. Von Zwergbäumen. Vor ungefähr 50 Jahren stand man in der Meinung, die raren Franzbirnen müßten nothwendig auf Quittenstämme, und die Franzäpfel auf Paradiesstämme gepfropft werden, sonst trügen sie nicht; Obst auf Kernstämme wüchse nur ins Holz, und gäbe keine Früchte. Allein, die Erfahrung hat das Gegentheil gelehrt, daß nicht nur ein auf einen Kernstamm gepfropfter Zwergbaum viel dauerhafter sey, sondern auch eben so schönes Obst bringe. Es ist wahr, ein auf Quitten gepfropfter Baum trägt eher Früchte; dagegen aber geben viele einen unansehnlichen Baum. Man kaufe sich einmal ein Duzend dergleichen Bäume, die auf Quitten gepfropft sind, so werden kaum 6 Stück seyn, die gut wachsen; die übrigen geben schlecht Holz, und müssen nach einigen Jahren entweder weggeworfen werden, oder es gehen viele Jahre darüber hin, ehe sie ein Spalier bekleiden. Dahingegen ein Birnbaum auf einem Kernstamme mit Lust wächst, und eine Wand bald grün machen kann. Jedoch läugne ich nicht, daß Quittenstämme von der großen Birnquitte wohl so gut als Kernstämme seyn mögen, diese aber sind selten zu bekommen. Wer nun in seiner Baumschule auch Zwergbäume ziehen will, der nehme keine andere Sorte dazu, als Tischäpfel und Tafelbirnen. Den ersten Sommer, da die Stämme bepfropft sind, giebt man Achtung auf

diejenigen Pfropfreiser, die aus einem jeden Auge einen Zweig treiben. Sind einige darunter, die 5 Zweige haben, als, einen in der Mitte, und auf jeder Seite zween, so sind diese vorzüglich schön. Wenn sie jedoch nur 3 Zweige haben, einen in der Mitte, und auf jeder Seite einen, so sind diese auch nicht zu verachten. Daß solche Zweige ganz niedrig, etwa ½ oder höchstens einen ganzen Fuß, über der Erde sitzen müssen, versteht sich von selbst. Den ersten Sommer läßt man die Zweige so lang wachsen, als sie wollen. Ist nun auf den Herbst der Spalt schön übergewachsen, so kann ein solches Bäumchen, wenn es bey der Wurzel die Dicke eines guten Daumens hat, schon versetzt werden. Wäre aber der Spalt noch nicht übergewachsen, so beschneidet man die Nebenzweige im Herbste, oder auch wohl erst im folgenden März, dergestalt, daß sie nur 4 bis höchstens 6 Augen behalten; das Uebrige bis ans Ende wird weggeschnitten. Der Mittelzweig kann wohl 8 bis 10 Augen behalten; so wachsen im Sommer aus dem Mittelzweige 3 bis 4 andere, und aus jedem Nebenzweige wenigstens 2 andere Zweige. Alsdann muß er auf den Herbst, oder im künftigen Frühlinge, ein schöner und zum Verpflanzen dienlicher Zwergbaum seyn. Auf diese Art verfährt man mit Tischäpfeln und Tafelbirnen, sie mögen nun an ein Geländer oder zu einer Obsthecke gepflanzt werden sollen. Das baldige Fruchttragen solcher auf Kernstämme gepfropften Zwergbäume, hängt bloß von der geschickten Beschneidung desjenigen Gärtners ab, der sie künftig unter seine Zucht bekömmt. Was die Aepfel betrifft, so müssen zu Spalieren und Hecken nur gewisse Sorten auf Kernstämme gepfropft werden, als: Calville d'eté, Pigeon, Pepin, Reinette, Calville blanche und Passepomme. Was die andern Arten und sogenannten wirthschaftlichen Aepfel, als: rother Brasilienapfel, großer Rosenhäger, Streifling, Hardy, Herrnapfel rother Rostocker oder Eiserapfel ꝛc. betrifft, wenn man daraus

gern

gern Zwergbäume haben will, so muß man solche auf Paradiesstämme oder Splittäpfel pfropfen, so tragen sie gleich im 2ten oder 3ten Jahre nach dem Versetzen. Diese Splittapfelstämme müssen jedoch schon ein wenig dick seyn, ehe sie gepfropft werden, sonst währt es damit sehr lange, ehe ein solcher Baum versetzt werden kann. Ehemals hielt man in Frankreich, und in den vornehmsten Gärten Deutschlandes, viel von den sogenannten Buschbäumen, die umher rund, und inwendig hohl wie ein Kessel, gezogen wurden. Diese Mode ist vorbey. Man wird solche in keinem vornehmen Garten mehr antreffen. An deren Statt hat man, außer den Spalieren zu Birnen, die Pyramiden erwählt. Man bedient sich auch wohl anderer Figuren, als: Canapees, Pfauen, u. d. gl. Anstatt der Apfelbuschbäume hat man jetzt Obsthecken, auch wohl solche Spaliere, die an keiner Mauer, sondern ganz frey im Garten auf den Rabatten angelegt sind.

14. Von Obsthecken. Diese werden nur von Aepfeln gemacht; allein, dazu schicken sich nicht alle Sorten Aepfel. Eigentlich lassen sich nur vier Arten Tischäpfel zu Hecken ziehen; nämlich, Pigeon, Pepin, Calville rouge d'eté, und Reinette, denen man den rothen Augustapfel, Passe pomme rouge, noch beyfügen kann. Allein, am rathsamsten ist, keine andere dazu zu nehmen, als die beyden erstgenannten Pigeons und Pepins. Wenn diese schon nicht auf Splittäpfel, sondern nur auf Kernstämme gepfropft sind, so tragen sie doch gleich im andern oder dritten Jahre nach der Verpflanzung; nicht, wie die gemeinen deutschen Sorten, ein Jahr ums andere. Verlangt nun jemand aus der grossen Baumschule Zwergbäume zu Hecken, so muß man aufrichtig seyn, und nur solche Sorten geben, die sich dazu schicken, sonst wartet der Käufer nach 4 Jahren vergeblich auf Früchte. Eine solche Obsthecke steht schön, und bringt ungemeinen Nutzen. Man zieht sie 4 bis

5 Fuß

5 Fuß hoch, und 3 Fuß dick. Sie haben keine künstliche Beschneidung nöthig, sondern werden nur mit der Gartenschere beschlagen, als wenn man eine Hainbüchenhecke vor sich hätte.

15. Von den Spalieren auf den Rabatten und Birnenpyramiden. Es ist jezt sehr üblich, daß auf den Rabatten, anstatt der ehemaligen Buschbäume, erst eine Birnenpyramide, hernach ein Apfelzwergbaum an ein klein Spalier gesezt, und damit im Ganzen abwechselnd fortgefahren wird. Zu den Zwergbäumen nimmt man keine andere als Tischäpfel; diese werden en eventail gezogen, d. i. wie ein ausgebreiteter Fächer oder Pfauenschwanz. Wie solche nun in der Baumschule dazu vorbereitet werden müssen, ist im vorhergehenden 13ten Abschnitt gezeigt worden. Wollte man auch andere, nämlich wirthschaftliche Aepfel dazu nehmen, so müssen solche auf Paradies- oder Splittäpfelstämme gepfropft werden, alsdann tragen sie bald.

Zu den Birnenpyramiden nimmt man diejenigen Tafelbirnen, die stark belaubt sind, d. i. solche, die viele Zweige und breites Laub haben, und damit den Hauptstamm dergestalt bedecken, daß solcher dadurch unsichtbar wird. Dergleichen sind: Beurré blanc, Virgouleuse, Marquise, u. s. w. Diese müssen schon in der Baumschule zu Pyramiden gezogen werden. Man erwählt dazu diejenigen Bäumchen, die ganz unten, und zwar an 2 bis 3 Orten des Stammes Zweige getrieben haben. Von Aepfeln schickt sich vornämlich der Pepin dazu; auch dürften die Reinetten hiezu nicht untauglich seyn; die mehresten aber werden doch spät tragen, wozu nicht alle Gartenliebhaber die erforderliche Geduld besizen. Der Pepin aber trägt bereits im zweyten Jahre, und schlägt nie fehl. Wer daher Pyramiden sogleich in der Baumschule zieht, der bemerke: z. B. ein in diesem Frühlinge gepfropfter Baum hätte unten umher 3 Zweige, nebst einem gerade in die Höhe steigenden Zweige, ausgetrie-

ben, so schneidet man auf den Herbst oder im folgenden März von den Nebenzweigen so viel ab, daß nur 3 bis 4 Augen stehen bleiben. Der gerade in die Höhe gehende Hauptzweig, welcher künftig die Pyramide formiret, bleibt ungefähr ½ Elle lang stehen; das übrige bis an die Spitze wird abgeschnitten. Beym Beschneiden der vorgedachten Nebenzweige giebt man auf die Augen Achtung. Etliche Augen sitzen oben, etliche zur rechten und linken Hand, und einige mitten am Zweige. Da muß man nun den Zweig so abschneiden, daß ein Auge, welches oben sitzt, stehen bleibe; das übrige wird weggeschnitten, so treibt solches Auge im folgenden Jahre einen Zweig, welcher auf den Stamm zuwächst. Wollte man das letztere Auge, welches unten sitzt, stehen lassen, so wüchse der daraus entstehende Zweig niederwärts, d. i. vom Stamme auswärts, da doch die umherstehenden Zweige den Hauptstamm gleichsam fest umfassen sollen. Will man gern daran eine Lücke bekleidet haben, so sieht man sich nach einem auf die Lücke zuweisenden Auge um; was nun über diesem Auge sitzt, das schneidet man weg, so wird das stehenbleibende Auge einen Zweig treiben, welcher die Lücke bekleidet. Dieses ist bey der Pyramidenziehung als eine Hauptregel zu merken. Im folgenden Jahre wird ein jeder Nebenzweig 2 andere Zweige treiben, der gerade in die Höhe stehende aber so viel junge Zweige schiessen, als er Augen behalten hat. Des Sommers schneidet man nichts daran; im späten Herbste aber, oder im Winter, wenn offenes Wetter ist, macht man es wieder so, wie gemeldet worden; und damit fährt man alle folgende Jahre fort. Diejenigen Pyramiden, welche nach der Pfropfung 3 Jahr gezogen worden, sind zum Versetzen die besten; doch hindert es nicht, wenn sie gleich 5 Jahr alt wären, nur daß sie alsdann theurer seyn müssen.

d) das vierte Jahr nach dem Pfropfen. 1783.

Ich habe bey dem dritten Jahre gemeldet, daß einige hochstämmige Bäume schon in diesem Jahre ihre völlige

Krone

Krone und gebührende Höhe bekämen; allein, dieses ist von den frechwachsenden zu verstehen. Es hat immer ein Baum vor dem andern im Wachsen einen Vorzug. Die mehresten bekommen die Krone erst im vierten Jahre. Einigen Bäumen ist es in der Art, daß sie langsam wachsen; wie dann ein Borstorfer, wenn er die Dicke eines guten spanischen Rohres, und eine Höhe von 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone haben soll, kaum erst im 6ten oder 8ten Jahre nach der Pfropfung dazu gelanget. Wer dergleichen zieht, muß es Ehren wegen, oder den Nachkommen zum Besten thun, und es sollte ein solcher Baum billig mit 12 Groschen bezahlt werden. So wächst auch Pomme d'Api sehr langsam, und trägt spät. Dahingegen der Pigeon, Pepin, Calville, und die Reinetten, gewiß schon im dritten, oder höchstens im vierten Jahre, eine schöne Krone haben, und bald Früchte tragen. Im Herbste 1782, oder im Frühlinge 1783, werden die Bäume eben so tractirt und beschnitten, wie bey dem zweyten Jahre gemeldet worden. Sind aber dem ungeachtet noch einige gar schwache darunter, so läßt man diesen alle Zweige, damit sie nicht in die Höhe gehen, und gar zu dünn bleiben, sondern man schneidet nur ein und andern unordentlich wachsenden Zweig davon ab. Bisweilen ist es nöthig, einen solchen schwach wachsenden Baum ganz abzustutzen, und einen Zwergbaum davon zu gewarten. Haben einige Bäume im vorigen Jahre schon eine Krone bekommen, und sind nicht verkauft, denen werden die Zweige dergestalt abgeschnitten, daß sie nur die Länge von einem guten Viertel, oder höchstens 1 Fuß lang, behalten, so wird die Krone in diesem Sommer desto schöner. Und auf diese Art verfährt man damit alle folgende Jahre.

16. Vom Versetzen der jungen Bäume. Wer eine Baumschule im Großen hat, dem muß es zwar gleichgültig seyn, zu welcher Zeit die Käufer Bäume abholen: allein, diesen ist zu rathen, es allemal im Herbste

zu thun, theils, weil man alsdann das Aussuchen hat, wofern sich sonst der Besitzer solches gefallen läßt, theils, weil ein im Herbste gepflanzter Baum im Wachsthum allemal den Vorzug vor einem im folgenden Frühlinge gepflanzten behält. Was aber Zwergbäume betrifft, so ist es damit noch immer Zeit, solche im März zu versetzen. Einige sind gewohnt, die Mittagsgegend an den ausgehobenen Bäumen zu zeichnen, um sie wieder so zu setzen, als sie gestanden haben. Es kann seyn, daß dieses seinen Nutzen habe, wenn alte Bäume versetzt werden. Allein, eine lange Erfahrung hat es bestätigt, daß es den jungen Bäumen gleichviel sey, wie sie wieder zu stehen kommen. Man pflanze sie nur nicht tiefer, als sie gestanden haben.

17. Ein schwaches Mittel wider die Diebe. Eine mit ansehnlichen Bäumen angefüllte Baumschule kann gar leicht den Dieben in die Augen stechen, und sie anreizen, des Nachts Bäume ohne Geld daraus zu holen. Also gehörte auch des Nachts Aufsicht darüber, wo man nicht nahe daran wohnete. Weil aber der, so des Tages sich müde gearbeitet hat, des Schlafes benöthigt ist: so hat man auf ein anderes Mittel denken müssen, sie vor Dieben zu bewahren. Ich meine die Zeichnung eines jeden Baumes mit einem Buchstaben. Dieser Buchstab wird dicht unter der Krone mit einem saubern Messer durch die Rinde an den Stamm geschnitten, etwa im May oder Junius, da die Bäume in vollem Safte stehen, so wächst solcher in wenig Tagen aus. Doch muß man den Buchstaben wohl zweymal so lang, als breit, machen, sonst ist er nach 2 Jahren unkenntlich. Wenn man z. B. ein H machen wollte, so müßte es folgender Gestalt angeschnitten werden, I-I. Thut man dieses etwa um Pfingsten, da die Bäume sehr saftig sind, so wird es auf den Herbst aussehen, wie ein H aussehen muß. Wollte man es H anschneiden, so wird es auf den Herbst oder im folgenden Jahre wie I--I aussehen, und

nach

nach 2 Jahren ganz unkenntlich seyn. Denn, so wie der Baum in der Dicke wächst, so dehnt sich auch der Buchstab in der Breite aus. Erwählt man die Mittagsseite zu diesem Anschneiden, so kann man einigen Käufern, welche die Bäume durchaus wieder so setzen wollen, wie sie gestanden haben, (ungeachtet nichts darauf ankömmt) die Versicherung von allen Gegenden der Welt, wonach der Baum gestanden hat, geben. Dieser angeschnittene Buchstab ist noch nach einigen Jahren zu erkennen. Nun sagt zwar das Sprichwort: Der Wolf frißt auch die gezählten Schafe; also könnte auch ein Dieb gezeichnete Bäume holen. Allein derjenige, dem sie gestohlen sind, behält allemal die Freyheit, in der Nachbarschaft und auf allen Dörfern die Gärten visitiren zu lassen, und hernach nach der juristischen Regel zu verfahren: Ubi meum invenio, ibi vindico. Wäre auch gleich der Name an allen gestohlnen Bäumen abgeschnitten, so würde eben diese Abschneidung die Bäume schon verdächtig machen.

18. Vom alljährlichen Herbst-Catalogus. Im Monate September muß man seine ganze große Baumschule die Revüe passiren lassen, und sich einen eigenen Catalogus von denjenigen Bäumen machen, die in diesem Herbste und im künftigen Winter versetzt und verkauft werden können. Die Rubriken können folgende seyn:

1) Aepfel: Apfelzwergbäume, Apfelpyramiden, hochstämmige Apfelbäume.
2) Birnen: Birnzwergbäume, Birnpyramiden, hochstämmige Birnbäume.

Nun gehe man alle Reihen durch, mit dem gewöhnlichen Sortencatalogus in der Hand, (wenn man ihn nicht schon auswendig weiß,) und zähle, wie viel Bäume in jeder Reihe unter diese oder jene Rubrik gehören, und schreibe die Anzahl in den Herbstcatalogus: so weiß man, was man zu verlassen hat. Denn, wenn jemand

eine starke Anzahl Bäume verlangt, so wäre es sehr mühsam, wenn man alsdann erst die ganze Baumschule durchsuchen sollte, um zu sehen, was man habe. Gar oft ist es übel Wetter, wenn darnach gefragt wird, und da ist es gar zu angenehm, wenn man in der Stube davon Nachricht geben kann. Ich will, um mehrerer Deutlichkeit willen, davon folgenden Abriß mittheilen:

I. Aepfel.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochstämmige.
I.	22	——	47 Stück.
II.	8	——	92 —
III.	—	——	51 —
IV.	120	——	130 —
V.	18	——	32 —
VI.	68	32	78 —

und so weiter.

II. Birnen.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochstämmige.
I.	39	——	51 Stück.
II.	116	54	200 —
III.	62	33	94 —

und so weiter.

Wenn nun jemand z. B. 200 Stück hochstämmige Apfel- und Birnbäume auf einmal verlangte, und mir die Wahl selbst überließe, so würde ich mich nach seinem Stande erkundigen. Ist er von Adel, so würde er mehr Tischäpfel und Tafelbirnen, als wirthschaftliche, bekommen. Sollte aber ein neuer Garten bloß zur Haushaltung angelegt werden, so müßten der wirthschaftlichen Aepfel und Birnen die meisten seyn. Wäre er Bauernstandes, so würde er von Tischäpfeln und Tafelbirnen von jeder Sorte nur ein Stück bekommen, die übrigen aber müßten lauter Haushaltungsäpfel und Birnen seyn. Als eine Hauptregel hat man anzumerken,

ken, daß es für den Käufer sowohl als Verkäufer allemal besser sey, wenn die Wahl in des Verkäufers Belieben steht. Denn, fordert der Käufer gewisse Sorten, so kann es sich zutragen, daß solche schon ziemlich vergriffen seyn, und der Verkäufer genöthigt wird, die noch übrigen schwachen wegzugeben. Hat aber der Verkäufer freye Hand, so wird er von seinen besten Sorten allemal die stärksten aussuchen, womit es eben Zeit ist, daß sie wegkommen, weil sie mehrern Raum verlangen.

Wie Kirschbäume in der Baumschule zu ziehen, siehe unter Kirschbaum.

Zum Beschluß dieses Artikels, handle ich noch vom ungemeinen Nutzen der großen Baumschule. Zuerst will ich den Nutzen zeigen, den eine Baumschule im Großen demjenigen verschaffen wird, der sich damit abgiebt, damit auch diejenigen, die eben kein Vergnügen an der Baumzucht finden, dennoch wegen des großen Vortheils angelockt werden mögen, solche anzulegen. Ich will also zeigen, was eine Baumschule, die einen Morgen Landes groß ist, (oder so viel Land, als zu einem preußischen Scheffel Rockeneinsaat nöthig ist,) binnen 10 bis 12 Jahren einbringen könne, und einbringen müsse.

Ein solch Stück Acker würde in sich halten 120 Ruthen, die Ruthe zu 16 Fuß, nach gemeinem Tischlermaß, gerechnet. Wenn ein solcher Morgen viereckig seyn sollte, so würde jede Seite ungefähr 11 Ruthen oder 176 Fuß lang seyn. Muß nun, wie ich gezeigt habe, in der Baumschule eine jede Reihe von der andern $2\frac{1}{2}$ Fuß zu stehen kommen, so würden 70 Reihen daraus werden, und in jede Reihe, wenn ein Baum von dem andern $1\frac{1}{2}$ Fuß zu stehen käme, müßten 117 Bäume gesetzt werden. Das wären überhaupt 8190 Bäume. Von Zeit der Kernsäung an kann man in 10 bis 12 Jahren von diesen 8190 Stücken ungefähr 7000 hochstämmige und Zwergbäume ziehen. Für den Abgang rechne ich 1190, also beynahe 1200 Stück. Von diesen 7000 Stück könnte man ziehen 2000 Zwergbäume, und 5000 hochstämmige. Diese würden folgender Maßen verkauft werden können:

2000 Zwergbäume, à 4 Gr.	333 Thlr.
5000 hochstämmige, à 6 Gr.	1250 —
Summa	1583 Thlr.

Die Eintheilung, wie viel man Zwergbäume und hochstämmige ziehen will, ist zwar willkührlich, und steht in eines jeden Belieben; doch mit gar zu vielen Zwergbäumen muß man sich nicht überladen, oder man müßte schon vorher wissen, solche bald los zu werden. Denn, wäre der Debit nicht da, und man wäre gezwungen, sie zu behalten, und hochstämmige Bäume daraus zu ziehen, so würde es schwerlich angehen, gute, ansehnliche und mit einem geraden Schafte versehene Bäume davon zu machen; worauf doch vorzüglich zu sehen ist. Aber, die Summe der angesezten 2000 Stück Zwergbäume ist fast noch zu groß. Ich wollte lieber rathen, nur 1500 Stück, und aus den übrigen 500 Stücken lauter Birnpyramiden zu ziehen, welche jezt stark Mode sind, und sehr gesucht werden. Und alsdann würde meine Rechnung so zu stehen kommen:

1500 Zwergbäume, à 4 Gr.	250 Thlr.
500 Pyramiden, à 8 Gr.	166 —
5000 hochstämmige, à 6 Gr.	1250 —
Summa	1666 Thlr.

Die Kosten, solche Bäume 12 Jahr zu unterhalten, würden (ein Jahr ins andere à 20 Thlr. gerechnet) sich belaufen auf 240 Thlr. Diese 240 Thlr. von 2666 Thlr. abgezogen, so bleibt Ueberschuß 1426. Und so viel trägt ein Morgen Acker ein, wenn daraus eine Baumschule angelegt wird. Das ist alle Jahr 118 Thlr. rein Geld, nach Abzug aller Unkosten.

Wenn ein Morgen Grabeland verpachtet wird, kann er höchstens jährlich 6 Thlr. Pacht geben; an denen Orten aber, die fern von einer Stadt liegen, kaum 3 bis 4 Thlr. Ich will aber die höchste Pacht ansetzen; das wären in 12 Jahren doch nicht mehr als 72 Thlr. Welch ein erstaunender Unterschied zwischen 72 Thlr. und 1426 Thlr.!

Und dieses kann man für ganz gewiß annehmen, wenn man nur folgendes erwäget. Für Abgang schadhafter Bäume sind fast 1200 gerechnet. Dieß macht beynahe den 6ten Baum aus. Ein großer Verlust! Werden die ledigen Stellen alsobald wieder besezt, so kann man noch viel weniger für Abgang schadhafter Bäume rechnen. Es mag aber darum seyn. Auch ist die Zeit nicht zu kurz angesezt, die Bäume so groß zu ziehen, daß sie unten die Dicke eines Besenstieles, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß, von der Wurzel bis zur Krone, bekommen; nämlich 12 Jahr. Vielleicht kann man schon die Hälfte Bäume verkaufen, wenn sie acht- und neunjährig sind.

Die

Die Kosten der Unterhaltung sind auch hoch genug angerechnet. Die ersten 5 Jahre haben sie keine weitere Wartung nöthig, als daß sie vom Unkraute rein gehalten werden. Denn die ersten 2 Jahre nehmen sie kaum einen Raum von $\frac{1}{15}$ Morgen ein, so jährlich vom Unkraute rein zu halten, keine 20 Thlr. kosten kann; und die folgenden 3 Jahre haben sie auch wenig Wartung nöthig, wofür ich doch jährlich 20 Thlr. angesezt habe. Hiezu kömmt noch, daß man die ersten 5 Jahr allerley Gartenfrüchte daraus genießet, als: Salat, Spinat, braunen Kohl, Sellerie, Kriechschminkbohnen, u. d. gl. welche Gewächse gewiß so viel werth sind, als die Reinigung vom Unkraute kostet. Dennoch habe ich für die erstern 5 Jahre eben sowohl 100 Thlr. Kosten angesezt, als für die leztern Jahre.

Erwägt man den Preis der Bäume, so wird jedermann bekennen müssen, daß er sehr civil sey. Ein Zwergbaum, welcher gesund ist, einen übergewachsenen Spalt, und bey der Wurzel die Dicke eines Harkenstieles hat, ist allemal 4 Gr. werth, wenn er auch nur einjährig ist. Einen hochstämmigen Baum, der die Dicke eines Besenstieles, einen geraden Schaft, und eine Höhe von der Wurzel bis zur Krone 6, 7 bis 8 Fuß hat, habe ich für 6 Gr. angesezt, da er sonst 8 kostet.

Siehe das 90. Stück der Braunschw. gel. Beytr. v. J. 1767, S. 948. und G. J. Möllers Beschreib. der besten Arten von Kernobst, S. 170.

Wollte man sie auch so hoch anschlagen, so kämen noch 416 Thaler mehr heraus. Und also würde die ganze Einnahme, nach Abzug aller Kosten seyn, 1842 Thlr. d. i. jährlich 142 Thlr.

Der einzige Haupteinwurf ist dieser: ob man auch wohl eine solche Menge Bäume in den leztern 4 Jahren verkaufen könne. Denn, wer hochstämmige Bäume zieht, muß 8 Jahre auf Hoffnung arbeiten; eher darf er nicht ans Verkaufen denken, es müßten denn einige starkwachsende Zwergbäume seyn. Allein, wer in seiner Baumschule eine gute Ordnung hält, und den Käufer als ein ehrlicher Mann versichern kann: Das ist ein Pepin, Pigeon, Borstorfer, Calville, Reinette, u. s. w. diese Birn heißt: Beurré blanc, Bergamotte, Virgouleuse, Saint-Germain, Colmart, Crasanne, u. s. w. der hat nicht zu befürchten, daß es ihm an Abnehmern fehlen werde. Gesezt aber, man könnte sie nicht auf einmal los werden, so kann man ihnen die Stelle leicht gönnen, und versichert seyn, daß man in den folgenden Jah-

ren einen stetswährenden Nutzen davon zu erwarten habe, welcher, wenn man stets nachpflanzet, in 20 bis 30 Jahren nicht aufhöret.

Der Einwurf, den Jemand machen könnte: Wenn man meinem Vorschlage folgte, so würden die Obstbäume gar zu gemein werden, und niemand mehr ein Stück verkaufen können, ist von keiner Erheblichkeit. Denn, wenige haben die zu einer großen Baumschule erforderliche gute Erde. Alle deren Mühe würde vergeblich seyn. Einige haben wohl gut Land, es fehlt ihnen aber an Raum und Platze. Viele, die beydes haben, haben nicht Lust, sich damit abzugeben, oder sie scheuen sich vor den 8 Jahren, die sie auf Hoffnung arbeiten sollen, ehe der Nutzen kömmt. Es wird also Mühe kosten, ehe sich in einem ganzen Lande nur 10 Personen finden, die sich entschließen, dergleichen Baumschule im Grossen anzulegen. Inzwischen wäre es doch für manche Familie sehr zuträglich, dergleichen für ihre Nachkommen anzulegen. Auch wäre es für manche von Adel nicht unanständig, wenn sie auf solche Art ihr Gut alljährlich mit 118 Thlr. oder gar mit 153 Thlr. vermehrten. Gesetzt, sie könnten von ihrem Grabelande im Garten keinen ganzen Morgen Landes entbehren, so haben sie doch etwa ein Stück Acker, welches nahe bey ihrem Gute liegt. Wenn auch die Umzäunung eines solches Platzes 200 Thlr. kostete, so würde doch alle Jahr 100 bis 130 Thlr. Profit bleiben.

Wenn man wegen seiner großen Baumschule, einen eigenen Gärtner, oder auch nur einen Gartenknecht halten, und beständig in Lohn und Brod erhalten müßte: so würde freylich der Nutzen nicht so groß seyn, als ich ihn hier angegeben habe. Denn ein solcher Gartenknecht kostete jährlich 40 Thaler. Das wären jährlich 20 Thaler mehr Unkosten, als ich angesetzt habe. Nein, man suche sich einen jungen, treuen und gelehrigen Tagelöhner aus; dem zeige man das Kernsäen, und wie die Küchengewächse in die Reihen zu pflanzen; hernach, wie die Bäumchen, nach dem 7ten Abschnitt, in die große Baumschule zu versetzen seyn. Das Ausgäten des Unkrautes im Sommer können ein Paar alte Weiber verrichten. Nach 5 Jahren unterweise man diesen Tagelöhner im Pfropfen und Oculiren. Er müßte herzlich dumm seyn, wenn er es nicht in einer halben Stunde begreifen könnte.

Giebt

Giebt man nun einem solchen Tagelöhner, inclusive des Trunkes, wöchentlich 1 Thlr. 12 Ggr., so bin ich versichert, daß er jährlich nicht über 15 Thlr. bekommen könne. Als ein Douceur kann man ihm noch für das Ausgraben der verkauften Bäume, für jedes Stück etwa 2 Pfennige geben. Die übrigen 5 Thlr. rechne ich für Pfähle, Stangen, Baum- und Pfropfwachs, Bast, Hippen und ander Gartengeräth, so kommen die Unkosten nicht höher als 20 Thlr. zu stehen. Aber, welche Herrschaft hat nicht außer der Gartenbeschäftigung auch noch eine andere Arbeit für einen Knecht? Und um dieser Ursache willen wollte ich doch lieber zu einem tüchtigen Knechte, als Tagelöhner rathen. Gesezt, er bekäme jährlich 20 Thlr. Lohn, so wäre die Gartenarbeit die allerwenigste. Denn, in 8 bis 10 Tagen muß er die ganze Baumschule, wenn sie gleich einen Morgen Landes groß ist, einmal aushacken und reinigen können; welches etwa 3mal des Jahrs nöthig ist. Das wären 24 bis 30 Tage. Zum Pfropfen auch so viel Zeit. Rechnet man hiezu etwa noch 20 Tage zu unbestimmter Arbeit in der Baumschule, als: Abnehmung der Räuber, Setzung der Pfähle, deren Anbindung u. s. w. so würde dieß zusammen etwa eine Vierteljahrsarbeit ausmachen. Die übrigen ¾ Jahr hätte man gänzlich umsonst. Man nehme nun entweder einen Tagelöhner oder Gartenknecht, (für den man außer der Baumschule noch häufige Arbeit hat,) so muß alle Arbeit in der Baumschule nicht über 20 Thlr. betragen. Hiebey aber müssen die Herrschaften sich öfters vorstellen, daß der Knecht eigentlich ein Gartenknecht, und die Gartenarbeit seine vornehmste Arbeit sey, damit er nicht zur Unzeit, (etwa in der Aernde) aus dem Garten gerufen werde, und die Baumschule dadurch verwildere.

Es wäre zu wünschen, daß alle diejenigen, welche Gelezenheit haben, eine Baumschule im Großen anzulegen, sich durch keine eingebildete Schwierigkeiten davon

mögen

mögen abhalten lassen! Diese Beschäftigung wird dereinst keinen gereuen. Sind einige schon bey Jahren, die denken ja nicht: Den Nutzen werde ich nicht erleben! Laß die Nachkommen zusehen, wie sie fertig werden! Das wären keine patriotische Gedanken. Jener Landesfürst in Asien traf einen alten abgelebten Bauer bey Pflanzung eines Dattelbaumes an, und sagte: Vater, du wirst keine Datteln davon beißen können! (Denn ein Palmbaum wächst im dürren Sande 80 bis 100 Jahr, ehe er Früchte trägt.) „Gnädiger Herr!“ antwortete er: „Ich habe Kindeskinder, deren Kindeskinder wer„den gute Zähne haben, und für mich beißen.“ Das war patriotisch gedacht! Ich empfehle nochmals das Kernsäen in Menge, allen, welche eigene Güter haben; insonderheit denen von Adel. Es wäre zwar gut, wenn bey einem jeden herrschaftlichen Amte dergleichen Baumschule im Großen angelegt würde, da die mehresten Beamten ohnehin einen eigenen Gärtner halten. Allein, viele unter ihnen werden denken: Unser Leben währt 6 Jahr! Sind jedoch einige, die auf 12 Jahr gepachtet haben, die könnten, sowohl ihres eigenen Nutzens wegen, als auch dem ganzen Lande zum Besten, nichts besseres stiften, als wenn sie dergleichen große, ja noch größere Baumschulen anlegten. Aber, sie müssen zuerst Kerne legen lassen, in großer Menge.

Mémoire sur les pépinieres: st. im Nouvelliste oecon & litter. pour les mois de Juill. & d'Aout 1754, S. 31—37.

Méthode pour former en peu de tems & sans frais une pépiniere considerable, laquelle rapportera beaucoup, st. im Journ. oeconom. Fevr. 1759, S. 56—59, und Mars, S. 104—109.

K. Anmerkungen über die einländische Erzielung guter Garten- und Futtersämerey, und die Auferziehung tüchtiger Obstbäume: st. im 85. St. des hannov. Magaz. v. J. 1767.

Briefe über die Anlegung, Wartung und Erhaltung eines Obstgartens: st. im 18. 41. und 43. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1770.

CPH. LUD. CRELL. obss. de jure Seminarii, ejusque usufructu, vom Recht der Baumschule. Vitemb. 1753, 4. 6 B.

Von den Baumschulen, s. Hrn. du Hamel von der Holzsaat, und Pflanzung der Waldbäume, übers. von C. C. Oelhafen. Nürnb. 1763, 4. S. 94, 593. Ingleichen dessen Abhandl. von

den

den Obstbäumen I. Th. übers. von C. C. Oehlhafen, Nürnb. 1771, gr. 4. Cap. 1, S. 1—26.

Von den Baumschulen, s. Herrn Guiot Forsthandbuch, Nürnb. 1771, 8. S. 220—242.

Anweisung, wie man eine Baumschule von Obstbäumen im Grossen anlegen und gehörig unterhalten solle, (vom Herrn Past. Sam. Dav. Ludw. Henne) Halle 1771, gr. 8. zweyte vermehrte Auflage, Halle 1773, gr. 8.

Jo. Gottl. Jacobi Abhandl. von Anlegung und Pflanzung guter Pflanz- und Baumschulen: st. in Hrn. v. Münchhausen Hausvater, V. Th. 2. St. Hannov. 1770, gr. 8. S. 505—542.

Von Baumschulen, st. in der, aus Ph. Millers großem engl. Gärtnerlexico zusammengetragenen, vollständ. Anleitung zu der Pflanzung, Erziehung und Wartung der Fruchtbäume. Bern, 1764, 8. S. 5—35.

G. Rammelt Abhandl. vom Nutzen wilder Baumschulen: st. in D. G. Schrebers Samml. versch. Schriften ꝛc. 8. Th. Halle 1761, gr. 8. S. 383—387.

Eb. dess. Abhandl. von Baumschulen, st. eb. das. S. 391—396; dergl. in No. 3 des Leipz. Intell. Bl. a. d. J. 1768. S. 27—29, und im 9. und 10. St. der Giess. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J. 1768. Ein Auszug daraus, st. im 4. St. des V. B. der phys. ökonom. Auszüge, Stutg. 1763, 8. S. 543—545.

Von Anlegung der Baumschulen, s. Christ. Reichart Einleit. in den Garten- und Ackerbau, I. Th. Erf. 1758, 8. S. 445—450.

(*Car. Stephani*) Seminarium & Plantarium fructiferarum praesertim arborum, quae pott hortos conseri solent, denuo auctum & locupletatum. Huic accesit alter Libellus de conserendis arboribus in seminario, deque iis in plantarium transferendis atque inserendis. Paris. 1548, 8. 12½ B.

Joh. Wilh. Thymmens kurzer Entwurf zu Errichtung einer allgemeinen Baumschule, woraus ein ganzer Landesdistrict mit guten und nutzbaren Bäumen versehen werden soll, st. im 2. St. der neuen Beytr. zu der Cameral- und Haushalt. Wiss. Jena 1768, S. 172—178; desgl. im Stuttg. allgem. Magaz. v. J. 1767, S. 454—460.

Baum-Schwamm, Blätter-Schwamm, L. Agaricus; siehe Schwamm.

Baum-Seide, Niedersächsisch Bohmsiede, Bohmseide, ist ein Zeug, welcher aus Kattun oder Baumwolle, und Schafwollengarn, von eigenen Baumseidenwebern, welche Profession daher ihren Namen hat, gemacht wird. Es giebt aber vielerley Sorten dieses Zeuges, unter welchen die besten sind: 1) der Cyper, welches vielleicht so viel heißen soll, als super Un, wie er auch

also gelothet wird; 2) der Doppel-Adler, ebenfalls von dem Loth oder angehängten Zeichen also benannt; 3) der verschlagene Doppel-Adler; und 4) der enkele oder einfache Adler. In Hamburg haben die Baumseidenmacher ihre besondere Zunft oder Amt, wohin denn viele von andern Städten kommen, und ihr Meisterstück verfertigen. Es giebt zwar auch viele Böhnhasen, welche dergleichen Zeug verfertigen, womit aber ein Kaufmann öfters betrogen wird, weil ihre Arbeit gemeiniglich sehr schlecht ausfällt. Kauft man es aber von einem im Amte stehenden Meister, so kann man versichert seyn, daß die Waare gut ist, weil diese allemal ihre verfertigte Stücke in das Amthaus der Zunft liefern müssen, wo sie gelothet, d. h. geprüft werden, wie dann auch daher besagtes Amthaus das Lothhaus genannt wird. Nach Befinden der Güte derselben, wird alsdann ein Zeichen angehängt, auf dessen einer Seite das Stadtwappen, auf der andern aber, wenn das Stück für vollkommen gut passiret, das Wort Superfin, auf dem nächst dem besten folgenden ein Doppeladler, u. s. f. befindlich ist. Jedes Stück hält gewöhnlich 20 brabantische oder 24 hamburgische Ellen, und wird das feinste gefärbt zu 5 Thlr., ungefärbt aber zu 30 Mark Lübisch verkauft. Die geringste Sorte kostet stückweise 8 bis 9 Mark Lübisch.

Baum-Specht, Baum-Steiger; siehe Grau-Specht.

Baum-Stützen, erfordern diejenigen Obstbäume, deren Aeste durch die daran hängenden Früchte dermaßen beschwert werden, daß sie sich zur Erde biegen, und daher zu befürchten ist, sie möchten entweder durch die Winde abgerissen, oder durch die Schwere der Früchte abgedrückt werden. Man nimmt aber zu dergleichen Stützen, nach Proportion der Bäume und Aeste, lange oder kurze, starke oder schwache Stangen, welche am besten oben zwieselig oder gabelformig sind, damit die

Aeste desto gewisser darauf ruhen können. Zwischen den Aesten und Gabeln soll billig eine Unterlage von alten Hadern oder Stroh, u. d. gl. seyn, damit die Rinden der Aeste durch das Hin- und Herstoßen der Winde nicht abgerieben und verletzt werden. Dieses Stützen muß bey Zeiten geschehen, und nicht, bis die Aeste sich schon abwärts gebogen haben, damit gewartet werden, maßen alsdann selbige, wenn man ihnen durch Unterstützen zu Hülfe kommen will, leicht einen Bruch bekommen können.

Baum-Tödter, (Der canadische) siehe Celaster-Baum, N. 2.

Baum-Wachs, siehe Pfropf-Wachs.

Baum-Wanze, siehe unter Wanze.

Baum-Wasser, siehe Begießen.

Baum-Winde, siehe Epheu.

Baum-Wolle, Katun-Wolle, Lat. Gossipium, Bombax, Lana xylina oder arborea, Linum xylinum, Fr. Coton, ein Gewächs, welches nicht nur an den meisten Orten in Asien, Afrika und Amerika, sondern auch in Europa hervorkömmt, ist eine sehr zarte und schneeweiße Wolle, welche auf einem gewissen Kraute in kleinen Früchten wächst, und, weil nach einigen indianischen Schriftstellern dergleichen auch auf Bäumen zu finden ist, so ist sie von den Deutschen Baumwolle genannt worden.

Die Staude, oder der Strauch, worauf man diese Wolle antrifft, heißt Baumwollen-Staude oder Strauch, L. Xylon, Gottoneum, Coto, Bombax, Bambax, Bombasum, Bambacium, Fr. Coton, und ist ein Gewächs, wovon es zwo Arten giebt. Die erste wird die krautige Baumwollenstaude, L. Xylon, oder Gossipium herbaceum, Vitis lanigera, genannt. Diese ist nur ein Sommergewächs, das in einem Sommer gesäet wird, Blüthe und Früchte trägt, und vergeht. Es wird in der Levante, Malta, Sicilien ꝛc. häufig gezeuget, und treibt einen Stängel von 1½ bis 2 Schuh hoch,

welcher holzig, mit einer röthlichen und rauhen Schale überzogen, und in einige kurze Zeige getheilt ist. Die Blätter sitzen an langen Stielen, sind rauch, mit Haaren belegt, nicht so gar groß, und kommen am besten mit den Pappelblättern überein. Seiner Blüthen ist eine gute Menge; sie sind schön und groß, mit untermischter rother und Purpurfarbe, und sehen aus wie eine Glocke, die bis in den Boden hinunter in 5 oder 6 Stücke zertheilt ist. Die Blüthe sitzt auf einem doppelten Kelche, davon der äußere bis in die Hälfte in 3 Theile, der innere aber, welcher in die Höhe steht, in 5 Theile geschnitten ist. Wenn die Blüthe abgefallen ist, folgt eine ovale Frucht, so groß, wie eine Haselnuß, welche sich, wenn sie reif geworden ist, aufthut, und in 3 oder 4 Theile und Fächer theilet, worin ein Busch schneeweißer Wolle liegt, welcher von der Wärme dergestalt aufläuft, daß er so groß wie ein Apfel wird. Sie umgiebt ungefähr 7 schwarzgraue, längliche, weiße und wollige Samenkörner, die so groß als kleine Erbsen sind; deren jeder einen öhligen Kern, welcher lieblich, und so süß als eine Nuß schmeckt, in sich schließt. Der Same dient den Einwohnern, das Kraut dadurch fortzupflanzen. Er wächst nicht gern auf fettem Boden, will stets dürres Wetter haben, und wird in 3 bis 4 Monaten reif.

Die zweyte Sorte heißt die bäumige Baumwollenstaude, L. Xylon arboreum, Gossipium arboreum caule lævi. Diese unterscheidet sich von der ersten durch die Größe; denn sie wird als ein Baum oder Strauch von 14 bis 18 Schuh hoch. Ihre Blätter sind einiger Maßen den ersten Lindenblättern gleich, sehr tief eingeschnitten, in 3 Theile abgetheilt, und gar nicht rauch. Blätter und Früchte kommen mit der ersten Art überein. Diese Art wächst in Amerika auf den Antillen, und andern amerikanischen Inseln, desgleichen in Aegypten, Arabien und Cypern. Von ihrer Wolle geht viel nach Europa. Solche Wolle ist fester oder

vielmehr

vielmehr härter, als die von dem vorhergehenden Kraute, und nähert sich dadurch mehr dem leinenen Garne; daher man die Baumwolle von der krautigen Staude zum Behuf der Manufacturen allemal der Baumwolle von der bäumigen Staude vorzieht, zumal da jene sehr weiß und fein ist.

Von der großen baumwollenen Schote oder Nuß. s. Milch. Cph. Hanows Seltenheiten der Nat. und Decon. III. B. Leipz. 1755, 8. S. 212—221.

Es giebt aber noch mehrere Arten von Bäumen oder Gewächsen, welche Baumwolle hervorbringen; als da ist: 1) der Capockbaum, von dessen Wolle der Art. Capock nachzusehen ist. 2) Der Mofumz; siehe dieses Wort. 3) Der Seidenwollenbaum, welcher auf den antillischen Inseln wächst, und eine seidenartige Baumwolle trägt, welche man siamische nennt, weil die Körner aus Siam gebracht werden. Sie ist von außerordentlicher Feine, sogar daß sie die Seide selbst an Weiche übertrifft, daher man auch schöner und leichter Garn daraus spinnen kann. Ihre natürliche Farbe ist wie klare Kaffeefarbe. Man macht auf diesen Inseln Strümpfe davon, welche den Seidenen an Glanz und Schönheit vorzuziehen sind, und bezahlt allda das Paar mit 10, 12 bis 15 Thalern. Man macht ihrer aber wenig, weil es viel Zeit wegnimmt. Was man verfertigt, geschieht mehr aus Curiosität, als einen ordentlichen Handel damit zu treiben. 4) Der Hundskohl, L. Apocynum Syriacum, dessen Frucht mit einer zarten Baumwolle angefüllt ist, welche sehr weich und schneeweiß, und Houatte genannt wird; siehe unter Apocynum. 5) Türkische Artischocken. In der Türkey nämlich findet man eine Art Wolle, welche von den daselbst wachsenden Artischocken, wenn sie ausgeblüht, und in Samen gegangen sind, abgenommen und gesammelt wird. S. Breßl. Samml. 1724, Febr. Class. V. Art. 1. S. 219.

Es sind aber auch in Deutschland Bäume anzutreffen, welche Wolle tragen, als: die Pappeln,

Aespen, und alle Arten gemeiner Weiden, insonderheit die Lorbeerweide, die Korbmacherweide und die Werftweide. Wie dann gleichergestalt verschiedene Kräuter und Pflanzen, als: die Disteln, die weichen auf sumpfigen Wiesen wachsenden Federblumen, der Lattich, Scorzonerwurzeln, Schoßkraut oder Weiderich, auch mehr andere Arten Feld- Wald- und Wiesenblumen eine meistentheils stramme, mithin von keinem Gebrauch seyende haarige Wolle, oder wenigstens etwas der Wolle ähnliches, hervorzubringen pflegen, wie ich an gehörigem Orte, unter jedem jetztgenannten Artikel, zeigen werde.

Von der Baumwolle aus Flachs, siehe unter Lein.

Jedoch ich komme auf die ersten beyden Arten der Baumwollenstaude oder Straches, so uns die gemeine Baumwolle liefern, wieder zurück.

Es giebt vielerley Sorten von Baumwolle, nämlich: die cypriſche, welche schön weiß, zart, rein und lang; darnach die corsicanische, diese ist feiner, länger und zarter, aber knollicht; nach dieser ist die barbarische, welche zapfig, gelb und rein ist; alsdann die smyrnische, welche die geringste unter den andern ist, wiewohl oft davon auch sehr feine gefunden wird. Wie dann auch die von Malta und Broda für die beste unter der langen gehalten werden.

Nach Hrn. Flachat Untersuchungen zur Beförderung der Handlung, Künste, Handwerke ꝛc. ist die Art, wie man mit dem Bau der Baumwolle in der Gegend von Smyrna verfährt, folgende: Das Land wird dazu erstlich vor Winters, sodann im Februar, und wenn es nöthig ist, noch einmal vor der Aussaat geackert, welche man im April vornimmt. Der Boden muß ganz eben und von mittlerer Güte, weder sandig noch schwer seyn. Der Same, welcher eingewickelt in kleinen Ballen in Baumwolle aufbehalten wird, wird auf einer ebenen Fläche ausgebreitet, mit Erde bedeckt,

angefeuchtet, und sodann zwischen den Händen gerieben, darauf wie das Getreide, aber viel dünner, ausgesäet, und ½ Fuß tief untergepflügt, welches aber bey trocknem Wetter geschehen muß, indem er sonst fault. Im Anfange des Julius wird die Baumwolle mit einer Hacke vom Unkraute gereinigt, und die zu früh geschosseten Stängel im Anfange des Augusts abgestutzt. Die Blätter sind fast so lang als Weinblätter; die Blumen weiß, Jeder Stängel trägt eine oder mehr Früchte, die, wenn sie reif sind, sich in 4 Stücke öffnen. Die Früchte werden im September alle Morgen gesammelt. Bey Thau- oder feuchter Witterung läßt sich die Wolle am reinsten aus der Frucht ausziehen. Die Aernde dauert ungefähr einen Monat, wenn nicht einfallendes Regenwetter nöthigt, sie zu beschleunigen. Die an den ersten beyden Tagen gesammelte Baumwolle ist die beste, die folgende von geringerer Güte, und die letzte oft so schlecht, daß man sie gar nicht brauchen kann. Man bestellt einen Acker niemals zwey Jahre hinter einander mit Baumwolle, sondern läßt ihn im folgenden Jahre Gerste oder Weizen tragen, oder gar brach liegen.

Die Baumwolle wird entweder in den Hülsen, wie sie gebrochen ist, zu Markte gebracht, welche aber nicht so sehr geachtet wird, weil sie nicht sonderlich schön ausfällt; oder man läßt die Früchte durch Kinder und andere Personen aufbrechen, die Schalen absondern, und die Baumwolle selbst in Körbe oder auf ausgebreitete Laken sortiren, welches den meisten Vortheil giebt.

Hierauf bringt man sie auf eine Maschine, deren Verfertigung ziemlich einfach, und die Bewegung sehr leicht ist. Die ganze Kunst derselben beruht darauf, daß man zwo Walzen, Fig. 116, über einander befestigt, welche vermittelst zwoer in einander greifender Schrauben, A, von vier Gängen in Bewegung gesetzt, und von dem Arbeiter B, bey der an der Axe des obersten Cylinders befestigten Handhabe oder Kurbel C,

herum gedrehet werden. Diese beyden Walzen sind zwischen zween Pfählen D E befestigt, welche letztere in einem ziemlich starken Fuß F eingefugt sind, dergestalt, daß dieses Gestelle oder Maschine etwa 2 Fuß lang und 2 ½ Fuß hoch ist. Indem nun die Cylinder gedrehet werden, könnten die beyden Balken D E leicht aus einander gehen, wenn der Same der Baumwolle einen etwas zu starken Widerstand oder eine Klemmung verursachte. Diesem wird dadurch vorgebeugt, daß man um diese Stützen einen Strick an beyden Seiten oben an dem Ende, etliche Mal herum wickelt, da dann ein solches Voneinanderweichen eben nicht zu befürchten ist. An den Stützen befestigt man ein großes Tuch bis an die Walze, um damit an der einen Seite die Baumwolle, welche auf solche Weise gereinigt wird, aufzufangen, an der andern aber den Samen, welcher wieder in das darunter befindliche Gefäß zurück fällt, je nachdem man die Wolle mit der einen Hand, der Länge der Walzen nach, verbreitet, und durch dieselben laufen läßt. Diese Walzen können entweder von Buchsbaum, oder von geschliffenem Stahl gemacht seyn. Man kann dieselben auch, so wie es der Gebrauch erfordet, vermittelst gewisser Keile, welche durch die Oeffnungen in den Stützen D und E gemacht sind, entweder weiter von einander entfernen, oder sie dichter zusammen treiben. Uebrigens hält man dafür, daß, wofern die Walzen erwähntermaßen von geschliffenem Eisen oder Stahl sind, sie der Baumwolle einen weit schönern Glanz geben; auch pflegt man zuweilen nur eine derselben aus Stahl zu verfertigen.

Der Arbeiter sitzt auf einem Stuhle neben der Maschine, dergestalt, daß dieselbe ihm zur rechten Hand ist, und genau wagerecht steht, damit er dieselbe vermittelst des Stieles A desto besser bewegen könne. Seine Geschicklichkeit beruht vornämlich darauf, daß er die Wolle zwischen den Walzen nach der Länge gehörig gleichförmig dergestalt vertheilt, daß zwischen denselben während der

Ar-

Arbeit sich niemals ein leerer Raum befindet, sondern die angewendete Kraft bey der Bewegung durchgehends gleich ist.

Die reifsten Samen werden zur Saat aufgehoben; mit den übrigen mästet man das Rindvieh, welches sie gern frißt. Endlich wird die Wolle ohne fernere Zubereitung in große Säcke gethan, um sie zu verkaufen.

Ehe die Baumwolle gesponnen wird, wird solche in der Levante mit dem Fachbogen geschlagen, da sie hingegen in Europa gekrämpelt zu werden pflegt. Sollte die Krämpel vor dem Fachbogen einigen Vorzug behaupten, so müßte solches bey der aus den amerikanischen Colonien kommenden Baumwolle seyn, wiewohl man hierüber noch keine entscheidende Versuche angestellt hat. Die levantische Baumwolle hingegen erhält unstreitig in den Augen der Kenner allemal den Vorzug, wenn sie gefachet worden, vor derjenigen, die gekrämpelt worden ist. Man ist nämlich nicht in Abrede, daß die besten und feinsten baumwollenen Waaren in Ostindien, so wie die schönsten Mousseline oder Nesseltücher in Bengalen oder anderwärts in Asien, verfertigt werden; an allen diesen Orten aber wird die Baumwolle gefachet. Man macht zwar den Einwurf, der Bogen zerbreche die Fäden der Baumwolle, anstatt sie aus einander zu ziehen; es lasse sich schwerer daraus ein Faden spinnen, und dieser werde ungleicher; die Spinnerinnen könnten ihre Wolle selbst krämpeln, ohne eine fremde Beyhülfe dazu nöthig zu haben ꝛc. allein, die ersten Einwürfe werden durch die Erfahrung widerlegt; und was den letztern betrifft, so wird diese Unbequemlichkeit durch die Geschwindigkeit und Wohlfeilheit des Fachens reichlich ersetzt, weil man mit dem Bogen in einem Tage mehr ausrichten kann, als mit der Krämpel in fünfen.

Das Fachen geschieht nicht auf einerley Art. Die Chineser pflegen stehend zu fachen. Fig. 117. Ihr Fachbogen ist vermittelst einer Schnur an einen oben im

Halbzirkel übergebogenen Baum, an den sie sich mit dem Rücken lehnen, aufgehängt, welcher vermittelst seiner Schnellkraft dem Bogen bey jedem Schlage eine Bewegung giebt. Die Griechen setzen sich bey dieser Arbeit mit einem Knie auf die Erde; Fig. 118; die Malteser aber sitzen dabey. Sonst pflegt man auch im Orient beym Fachen einen Fuß auf den Tisch zu setzen, woran man sich mit dem Arme lehnt; Fig. 119; welches eine sehr unbequeme und schwer nachzuahmende Stellung ist. Am leichtesten möchte man sich zu der chinesischen gewöhnen. Der levantische Fachbogen ist länger als der maltesische, und scheint zur Reinigung, Ausdehnung und Auflockerung der Baumwolle bequemer zu seyn, als der maltesische. Der chinesische kömmt mit dem erstern überein. Sie werden mit einem schlägelförmigen Schlagholze, Fr. Maillet; (siehe a, Fig. 118,) geschlagen. Die gefachte Baumwolle wird um hölzerne Rollen gewunden, und Docken daraus gemacht; sodann ist sie zum Spinnen fertig.

Wenn die Baumwolle auf oben beschriebene Arten gelesen worden, wird sie eingepackt. Die Art, die Baumwolle einzupacken, ist auf den antillischen Inseln folgende. Man macht Säcke von grober Glanzleinwand, zu deren jeden man 3½ Elle nimmt. Nachdem der Sack in Wasser eingeweicht, und damit wohl getränkt worden, hängt man ihn in der Luft auf, und macht ihn, an den Säumen seiner Oefnung, an Querhölzer, welche an Pfähle angenagelt sind, die in die Erde getrieben worden, und 7 bis 8 Schuh in die Höhe gehen. Derjenige, welcher den Ballen machen soll, tritt in den Sack, welcher 6 Schuh und 9 Zoll, oder ungefähr so viel in die Tiefe hat, und drückt mit den Füßen und Fäusten die Baumwolle, welche ihm ein anderer Arbeiter zureicht, derb zusammen; wobey er aber in Acht nehmen muß, daß er sie durchaus gleich trete, und nur ein wenig Baumwolle auf einmal in den Sack thue.

Wenn

Wenn der Sack voll ist, macht man ihn los, und nähet die Oeffnung daran zu; alsdann ist der Ballen fertig, welcher 300 bis 320 Pfund Baumwolle enthalten soll. Es ist aber nicht genug, daß man den Sack, welchen man vollfüllen will, einmal angefeuchtet hat, sondern man muß auch die Leinwand davon von Zeit zu Zeit anfrischen, weil ohne diese Vorsorge die Baumwolle nur schlüpfrig würde, und sich nicht treten ließe. Die beste Zeit, die Baumwolle einzupacken, ist eine feuchte und regenhafte Witterung; wofern man bedeckt arbeitet.

Wenn die Baumwolle gelesen und zusammen gesammelt worden ist, wird sie Kaufmannswaare. Es ist aber die Wolle, als Kaufmannswaare betrachtet, 1) nach dem Maße der Reifung, die man sie auf der Pflanze hat erreichen lassen; 2) nach dem Fleiße, den man bey ihrer Einsammlung und Auswahl angewendet hat, z. B. daß sie recht rein sey; und 3) nach denen Veränderungen, die sie bey dem Transport erlitten hat; z. B. wenn sie vom Meerwasser naß geworden ist, von gar verschiedener Beschaffenheit.

Aus den Händen der Kaufleute kömmt die Baumwolle in die Hände der Manufacturisten; und zwar 1) der Streicher. Dieser breitet sie auf Hürden, die auf einem Gestelle mit 4 Füßen hohl liegen, flockenweise aus einander; er schlägt sie darauf mit Stäben, um die Unreinigkeiten oder die Ueberbleibsel der Schalen und die Samenkerne davon abzusondern, welche durch die Reiser der geflochtenen Hürden hindurch und auf die Erde niederfallen. Nachdem die Baumwolle solchergestalt rein ausgeklopft worden, so ist sie erst geschickt, zwischen den Kardetschen (Streichkamm), und zwar ohne alle Fettigkeit, gestrichen zu werden. Die Streichbank besteht aus einem Sitzbrete, worauf der Streicher sitzt. Vor ihm befindet sich ein senkrechter Kasten, an dem man einen Streichkamm von gröbern Drahthaken verkehrt, d. i. mit dem Griffe in die Höhe gekehrt, durch

ein paar Schnüre, und eine Stütze, welche in ein furchiges Klötzchen greift, befestigt hat, so daß dieser Streichkamm nicht wanken kann. Sonst ist dieser Kasten hohl zu der vorräthigen ungekämmten Wolle. Der Streicher setzt sich vor dem befestigten Streichkamm nieder; er klebt einige Flocken in die obere Reihe seiner gekrümmten Drähte, und kämmet diese Flocken mit einem feinern Streichkamm so lange hinab, indem er alle noch übrige Unreinigkeiten heraus liesel, bis die Wolle ganz klar gekämmt worden ist. Hierauf streift er den freyen Kamm über dem festen verkehrt ab, um ein viereckiges Blatt Wolle, welches so groß als diese Kardetsche, und ganz durchsichtig locker ist, zu erhalten. Hundert und zwanzig oder mehr solcher Blätter werden eins aufs andere, wie Papierbögen, gelegt; man bedeckt das oberste Blatt dieses Haufens mit einem gleichgroßen Bretchen, welches man mit dem Knie niederdrückt, um den ganzen Haufen, welcher ein Pfund schwer seyn muß, mit einer Schnur fest zusammen zu binden, woraus von selbst eine Art von Muffe voll feiner Blätter wird. Und in dieser Gestalt erhält der Spinner die Baumwolle. Man läßt dem Streicher von einer guten Baumwolle 2 Loth Abgang passiren; unreine aber treibt den Verlust bisweilen auf ein Viertelpfund vom Pfunde. Ein Arbeiter kämmt, wenn er gute Wolle hat, täglich 3 Pfund, davon ihm jetzt das Pfund an Kämmerlohn mit 2 Gr. 3 Pfenn. bezahlt wird.

Eine Streichbank, worauf die Baumwolle zu durchsichtigen Blättern gekämmt wird, stellt Fig. 120 vor. a a sind die zween Kardetschen oder Streichkämme dazu; und b ein zusammengebundenes Pfund gekämmter Wolle, zum Spinnen, in Gestalt eines Musses.

In der Baumwolle nisten, ungeachtet sie mit keinem Fette behandelt werden darf, doch keine Motten, wie in der Schafwolle.

2) Dem

2) Dem Spinner wird nunmehr die Baumwolle, wie solche der Streicher blätterweise zusammen geschichtet, und zu einer Art von Muffe in ein Pack gebunden hat, pfundweise zugewogen. Aus diesem Packe sondert man einen Flock nach dem andern ab, welchen man zwischen beyden Händen umrollend auf ein spiziges Hölzchen aufwickelt, um daraus eine kleine Rolle zu machen, welche man verspinnt. Zum Spinnen bedient man sich in Deutschland gemeiniglich des sogenannten Schweizer-Rades, Fig. 121. Das kleine Gerüst daran, zwischen welchem die Spille oder Spindel steckt, heißt Knecht. Die Spille a, ist ein dünnes Hölzchen, auf welchem eine kleine Rolle zu der Darmsaite des Schwungrades, und ein Scheibchen steckt, welches die Grenzscheide ist, wie weit der gesponnene Faden die Spille überkleiden soll. Das Fußbret dient nur, die Füße darauf zu sezen, wodurch das Spinnrad vor den Erschütterungen gesichert wird. Das Spinnen selbst hat folgenden Handgriff zum Grunde. Man bringt das Ende des obengedachten Röllchens Wolle, welches man sich auf dem Wickelholze drehte, an die Spize der Spille, und dreht das Schwungrad mit der rechten Hand um, indessen daß man aus der Wolle mit der linken Hand einen straffen Faden heraus zieht, welcher sich um die Spize der Spille etliche Mal herum schlingt; und wenn dieser Faden durch den zurückgezogenen Arm gleich und gut gerathen ist, wird das Rad ein wenig links bewegt, der Arm nachgelassen, und der fertige Faden absazweise auf die Spille gewunden. Dieses wird beständig wiederholt, und so entsteht ruckweise immer ein neues Fadenende, bis die Spize an der Scheibe voll Garn, und dieses herab gezogene Garn ein spiziger Kegel b geworden ist. In diesen Fäden, welche man spinnend zwischen den Fingern der linken Hand auszieht, und auf die Spille wieder rückwärts laufen läßt, muß sich kein Knoten befinden, und man hängt ein neues Röllchen Wolle mit den Fa-

fern an die bereits verſponnene Wolle an, um aus allen Röllchen einen einzigen langen Faden zu machen, der die Spille endlich in einen baumwollenen Kegel verwandelt. Ungeachtet nun in der Spinnerey kein übler Geruch verſpürt wird, weil die Baumwolle ohne Baumöhl behandelt wird, ſo breitet doch die noch ſo rein ſcheinende Wolle in den Stuben eine Menge Staub aus. Man bezahlt dem Spinner die Arbeit nach den gehaſpelten Stücken oder Strähnen, c; die Strähne gemeiniglich zu 1 Gr. 9 Pfenn. Von der rohen, welche in grobe, mittlere und feine Baumwolle getheilt wird, koſtet das Pfund etwa 1 Thlr. 12 bis 20 Gr. und darüber. Von der feinen pflegt ein Pfund 16 bis 22 Strähnen, von der gemeinen das Pfund etwa 10 bis 14 Strähnen zu geben. Je weniger Strähnen aus einem Pfunde gekämmter Baumwolle geſponnen werden, je kleiner iſt der Spinnerlohn, weil das Garn grob iſt; und ſo bezahlt man das Pfund gemeiner Baumwolle zu 8 Strähnen mit 14 Groſchen; oder eine Strähne von 20 Fitzen, mit 1 bis 2 Gr. 9 Pf. und darüber. Die Geſpinnſtkegel werden von ihrer Spille, die man von neuem zwiſchen den Knecht oder das Trazezerüſte einklemmt, auf einen nahe ſtehenden Haſpel aufgehaſpelt. Dieſer Haſpel bekömmt 4 oder mehr Arme; genug, wenn der ganze Umkreis des Haſpels eine gerade Länge von $3\frac{1}{4}$ Ellen beträgt, d. i. einen einzigen Faden. Vierzig ſolcher Fäden machen eine Fitze, und 20 Fitzen ein Stück Garn oder eine Strähne, indem man die Hälfte dieſer Längen ungefähr zu einem fußlangen Packe zuſammen drehet. Ein Spinner kann täglich 2 bis 3 ſolcher Garnſtücke, jedes von 6 und mehr Lothen ſpinnen. Ein Stück von der feinen Baumwolle wiegt höchſtens 4 Loth; von der gemeinen 8 Loth.

Der aus Baumwolle geſponnene Faden wir baumwollenes Garn genannt. Aus der Spinner Händen kömmt die geſponnene Baumwolle.

3) Zu den Bleichern. Man breitet Anfangs die Strähnen auf kurzem Grase neben einander aus. So oft sie an der Sonne trocken werden, pflegt man sie aus Sprengfässern, die man in der Luft schwingt, damit das Wasser in Gestalt eines Regens niederfallen könne, zu benezen. Alle 8 Tage werden die Strähnen von der Bleiche genommen, jede zusammen gedrehet, und wie Leinengarn 12 oder 13 Stunden lang in einem Laugenfasse eingebeucht, über welchem man Leinwand spannt, und die Pottaschenlauge heiß durchgießt. Hierauf müssen diese Garnsträhnen mit Lauge und allem gebleicht und besprengt werden, welches etwa 3 Wochen Zeit wegnimmt. Man läßt dieser Garnbleiche von einem Centner Garn 8 Pfund für den Abgang frey, den die Lauge und die Luft heraus wäscht; denn die Bleiche ist an sich nichts, als eine Art von Wäsche, zu der die Luft die Stelle der Hände vertritt. Das gebleichte Garn wird nachgehends, nach dem empfangenen Gewichte und nach dem festgesetzten Abzuge, dem Eigenthümer zurück gewogen, und von jedem Pfunde 1 Groschen Bleicherlohn bezahlt.

Nach dem Bleichen wird die gesponnene Baumwolle 4) zu verschiedenen Fabriken verarbeitet, als da sind: gemeine Kattune, Zitze ꝛc.

Es wird aber die Baumwolle zuvörderst roh oder unzugerichtet verkauft, und zu allerley Nutzen weit und breit versendet. Sina hat den meisten Wollenhandel. In der amerikanischen Provinz Guatimale und Nicaragua, giebt es einen sehr großen Ueberfluß an Baumwolle; desgleichen auf St. Catharina, wo der Baumwollenbaum nicht viel von dem antillischen unterschieden ist, außer daß er große Blätter mit fünf Spitzen, eine stärkere Frucht, in der Größe eines kleinen Hühnereyes, und mehr Körner hat, deren gemeiniglich 12 sind. In Persien wird die Baumwolle fast in allen Provinzen gezeugt, und es werden ganze Ländereyen damit

besäet, auch großes Gewerbe und Handlung damit getrieben. Es giebt etliche Städte und Dörfer, die sich einzig und allein davon ernähren. Sie ist aber nirgends so schön und gut, als sie in der Insel Malta wächst und zubereitet wird. Der Insel Cypern ihr Gewerbe besteht auch meistens in Baumwolle, und daher bekommen wir unsere meiste Baumwolle, die wir verarbeiten.

Nach dem Unterschiede des Gebrauches, hat man schöne und schlechte Baumwolle nöthig. Und eben des verschiedenen Gebrauches wegen, hat man die Baumwolle auch in ungesponnene und gesponnene zu unterscheiden. Die 1) ungesponnene, Fr. Coton en Laine, ist die, welche noch wie Wolle, und also beschaffen ist, wie sie aus ihrer Schale gekommen, und wovon man bloß die Körner heraus genommen hat. Diese ist zu verschiedenem Gebrauche dienlich, als: daß man sie zwischen zwey Stücke Zeug legt, daraus man genähte Decken, oder Schlafröcke, u. d. gl. machen will; imgleichen, daß man sie spinnt. Was nun 2) diese gesponnene Baumwolle, oder das so genannte baumwollene Garn, Fr. Coton filé, anbelangt, so bedient man sich dessen zu mancherley Arbeiten, und fabricirt daraus Tücher, Strümpfe, Kamisöler, Bett- und andere Decken, Tapezereyen, Barchent, u. d. gl. Ja, man vermengt es auch wohl mit Seide, leinenem Garne, und andern Materien, und macht daraus verschiedene Zeuge. Und endlich wird auch das so genannte Nesseltuch gänzlich von baumwollenem Garne gemacht. In Deutschland ist das Baumwollenspinnen, und die Zubereitung eines recht feinen baumwollenen Garnes zu weißem klaren Kattun und Nesseltuch noch sehr schlecht; daher auch nichts als gemeine und grobe baumwollene Manufacturen, z. B. Barchent, Canevaß, schlechter Kattun, Strickwerk, Halstücher ꝛc. fabricirt wird. Allein, es wird dieselbe zum Theil von den Ausländern

ge-

gesponnen, und also auch in Strähnen heraus in Europa verhandelt, woraus dann, außer obgedachten Manufacturen, Mützen, Handschuhe und vielerley andere Dinge verfertigt werden, womit in ganz Europa gehandelt wird.

Was ferner die Güte der ungesponnenen Baumwolle betrifft: so ist die beste, und welche am meisten geachtet wird, die weiße, lange, weiche und reine. Je weißer, weicher, länger, und reiner sie ist, desto höher wird sie gehalten, und desto bessere Manufacturen, sonderlich aber sehr schöne und zarte Gespinnste können daraus gemacht werden. Darauf haben demnach diejenigen, welche ungesponnene Baumwolle einkaufen, hauptsächlich zu sehen; und diejenigen, welche sie ballenweise erhandeln, müssen überdieß noch Achtung geben, daß sie nicht angefeuchtet, faul und vermodert sey. Es ist die Feuchtigkeit dieser Art von Waaren sehr zuwider; indessen zieht gleichwohl alle Baumwolle in den Säcken, aus der Luft viele Feuchtigkeit an sich, daher sie mit der Zeit viel von ihrem Gewichte verliert. Auch hat man bey dem Einkaufen der Baumwolle in Absicht auf ihren vorhabenden Gebrauch, die gemeine weiße, und die feine gelblich weiße, woraus man die feinen Zitze webet, zu unterscheiden. Die gelbliche hat ein zärteres und längeres Haar, welches sich zwischen den Fingern viel länger ziehen läßt, als die weiße, woraus der gemeine Kattun verfertigt wird. Die ungesponnene Baumwolle wird gemeiniglich aus Cypern, von St. Jean d'Acre und Smyrna gebracht. Unter allen, die zu Smyrna verkauft werden, ist die aus der Ebene von Darnamas die schönste und weißeste. Der Preis dieser Baumwolle ist gemeiniglich zu 6 bis 7 Piasters, der Centner von 44 Ocos; jedoch steigt und fällt er auch, nachdem der Vertrieb des baumwollenen Garnes stärker oder schwächer ist. Von Smyrna kann man ihrer alle Jahre in die 10000 Ballen ziehen, ungeachtet ihrer zum

wenigsten eben so viel in den Manufacturen des Landes verarbeitet wird. Die ungesponnene Baumwolle von Aleppo, wird nach der Rotte von 720 Drachmen; die von Seyda, nach dem Acre, welcher 6 Pfund nach dem Gewicht von Marseile macht; und die von Cypern, nach dem Oeos von 400 Drachmen verkauft.

In Amsterdam ist der Gebrauch, von 100 Pfunden ungesponnener Baumwolle am Gewichte, 6 Pfund für das Tara oder den Umschlag, und 2 Pfund von hunderten für gut Gewicht abzuziehen. Außer diesen zieht man noch gemeiniglich an dem Werthe 1 pro Cent für die prompte Bezahlung ab.

Unter den baumwollenen Garnen verdient das von Damascus, welches man Unzen-Baumwolle nennt, und das von Jerusalem, welches man Bazac heißt, so wie auch das von den antillischen Inseln, vor allen andern den Vorzug. Man muß von diesen das weiße, feine, glatte, recht trockene, und welches so fein gleich, als möglich, gesponnen ist, aussuchen. Die übrigen baumwollenen Garne sind die halben Bazat, oder die mittlern, die Rames, Beledin und Gondezel; die Payas und Montasin; die Geneguins, Genequins, oder Janequins; die Baquiers, die Josselassars, deren es zwo Sorten giebt; die Garne von Eschelleneuve und die von Constantinopel; wiewohl die französischen Kaufleute sich selten mit dergleichen Arten des baumwollenen Garnes beläßigen, weil sie dieselben nicht so gut, als die obgedachten, anbringen können. Die indianischen baumwollenen Garne, welche unter den Namen von Tutucorin, Java, Bengala und Surate bekannt sind, theilt man in vier Sorten ab, welche nach den Buchstaben A, B, C, u. s. w. unterschieden werden. Diese Garne werden in Säcken verkauft, für deren jeglichen man von dem Gewichte bey dem Garne von Tutucorin, welches das theuerste ist, 1½ Pfund, und bey andern Sorten 2 Pfund, in Amsterdam abzieht.

Die

Die baumwollenen Garne von Fielebas, Smyrna, Aleppo und Jerusalem anbelangend, so giebt man in Amsterdam von dem Gewichte 8 Pfund von 100 für das Tara, und 2 von 100 für gut Gewicht, von dem Werthe aber 1 pro Cent für die promte Bezahlung, ab. Endlich ist auch das Bautzner und Berliner baumwollene Garn bekannt genug.

In dem Baumwollenhandel, welcher auf den antillischen Inseln getrieben wird, pflegt man 3 von 100 für das Tara, d. i. für das Gewicht der Leinwand, woraus der Ballen gemacht ist, abzuziehen.

Von einem festgesetzten Preise, nach welchem die Baumwolle auf den Inseln verkauft werde, kann man nichts Gewisses sagen, sondern dieses kömmt auf den Ueberfluß oder die Seltenheit dieser Waare an, wie auch, nachdem die französischen Kaufleute oder ihre Commissionarien sie mehr oder weniger suchen. Seit 1698 bis zu Ende von 1702 hat die Baumwolle auf den französischen Antillen-Inseln, 45 Livres der Centner, und 1705 nur 30 bis 35 Livres gegolten, welches doch noch ein guter Preis hieß. Seit der Zeit hat er sich vielmal verändert; er ist aber nicht bis auf 45 wieder gestiegen. Fast zu eben der Zeit, d. i. seit dem ryswikischen Frieden, bis 1730, galt die Baumwolle zu Nantes, Bourdeaux und Rochelli, bis 115 Livres der Centner, welches gewiß ein großer Profit war; allein, man muß jedoch die Fracht, die Zölle für die Einführung, die Havereyen, die Commission, das Einpacken und das Tara davon abziehen. Zu Friedenszeiten kostet die Fracht nach Frankreich 2 Sols für das Pfund; zu Kriegszeiten aber kömmt es auf die Anzahl Schiffe an, welche damit beladen sind. Die Zölle des Königs zu betriegen, stecken bisweilen die Particuliers, welche etwa nur einen kleinen Theil Baumwolle nach Frankreich zu schicken haben, anstatt sie in Ballen zu bringen, in Matrazen, indem diese Meublen nichts für die Einfahrt

bezahlen; wenn ihrer nicht mehr als zwo für jede Person eingehen. Allein, dieser kleine Profit ist nicht der Mühe werth, welche man hat, seine Matratzen unter die Reisenden und Bothsleute auf den Schiffen zu vertheilen, noch auch der Furcht, von denen, welchen man sich vertrauet, entdeckt zu werden.

Zu Marseille kommen wohl 30erley Arten Baumwolle aus allen levantischen Handels- und Stapelstädten an. Alexandrien liefert 4 Sorten; Smyrna 9; Seyda 11; Aleppo 5, und Cypern 2. Die Baumwolle von Alexandrien ist die feine Unzen- Risti- Damnouri- und die ungesponnene Baumwolle. Smyrna liefert die Caragach, die Montaßin, die Josselassar, die von Eschelleneuve, die Escalemberg oder Bergbaumwolle, die Genequin, die Baquiers, die ungesponnene Baumwolle und dergleichen von Constantinopel. Von Seyda zieht man die feine Unzenbaumwolle, 3 Sorten Baza, nämlich die erste Sorte, die ordentliche und die Mittelbaza, die feine von Jerusalem, ist die mittlere von eben dem Orte, die mittlere von Naplouse, die feine von Rama, und die ungesponnene von Acre. Die Baumwolle, welche von Aleppo kömmt, ist die feine Beledin, die feine Unzenbaumwolle, die Unzenescart, die Villau, die Adenas, und die Marine Baumwolle. Die cyprische endlich ist das baumwollene Garn, und die ungesponnene Baumwolle. Alle diese verschiedene Arten der Baumwolle sind von unterschiedenen Preisen. Man hat den Centner zu 120 Livres und darüber; wie die feine aleppische Unzenbaumwolle, und von andern den Centner nur zu 25 bis 26 Livres, als die ungesponnene von Alexandrien. Sonst aber ist Wien die große Niederlage von der levantischen Baumwolle. Gegenwärtig gilt in Wien der Centner etwa 38 Thlr. und der Centner von der feinen, 80 Thlr. ohne die Frachtkosten. Hr. von Justi, welcher im 51. St. seiner Policeyamtsnachr. bemühet ist, einen Weg anzuzeigen, wie man

die

die Baumwolle wohlfeil genug erhalten könne, gedenket deshalb der griechischen Kaufleute, die sie nach Wien, und wenn sie daselbst nicht Absatz finden, nach Augsburg und Nürnberg schaffen, wo man sie bessern Kaufes haben könne, als von den Engländern und Holländern.

Was endlich die aus Baumwolle, oder vielmehr aus dem daraus gesponnenen Garne verfertigten Manufacturen betrifft: so sind solche 1) allerley baumwollene Gewebe, als: Barchent, Nesseltuch, gemeiner Kattun, Zitze, Basine, Schnupftücher; und 2) andere baumwollene Waaren, als: Schnupftücher, Halstücher, Strümpfe, Handschuhe, Mützen ꝛc. wozu endlich auch noch 3) die baumwollenen Dochte gehören.

Zum Beschluß dieses Artikels liefere ich einen Auszug aus des Herrn v. Justi Vorschlägen von der Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächse in Deutschland, und seinen deshalb angestellten Versuchen, aus dem II. B. seiner Oconom. Schriften, S. 196, fgg.

„Meines Erachtens dürfen wir nicht alle Hoffnung aufgeben, die Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächse bey uns mit Nutzen zu Stande zu bringen. — Es fehlt auch nicht an Beyspielen, daß die Baumwolle von diesem Staudengewächse in Deutschland zur Reife gekommen ist, obgleich vielleicht noch nicht genug Versuche gemacht worden sind, um die beste Verfahrungsart ausfindig zu machen. — Bey keiner ausländischen Pflanze darf man weniger um den Samen verlegen seyn, als bey dieser. Man darf nur ein Pfund rohe ungeschlagene Baumwolle kaufen, so findet man Samenkerne in Menge darin.

Mein erster Versuch, den ich mit diesem Gewächs machte, geschah im J. 1746, zu Sangerhausen in Thüringen. Ich hatte damals noch nicht die geringsten Nachrichten gelesen, was für ein Erdreich dieses Gewächs erforderte. Ich erwählte also eine recht fette Misterde, und pflanzte in verschiedene Blumentöpfe fünfzig Körner. Als ich darnach sahe, waren alle Körner verfault. Ich urtheilte daher, daß diese Erde viel zu fett gewesen seyn müßte, und daß dieses Gewächs vielleicht einen magern Grund verlangte. Im Febr. 1747 nahm ich demnach 2 lange Kästen, die ½ Ell' breit, und ½ Elle tief waren, füllte dieselben mit bloßem dürren Leim, so wie man

ihn zum Mauern braucht, ohne die geringste Vermischung einiger Gartenerde, und pflanzte 100 Baumwollenkörner hinein. Ich behielt diese Kästen in der Stube an Fenstern; und in 3 Wochen giengen alle 100 Körner vortreflich auf, ohne daß ein einziges zurück blieb. Wenn sich im März und April ein schöner Tag zeigte, so setzte ich meine Kästen vor das Fenster, und die Pflanzen wuchsen nach Herzenslust, so daß sie zu Ausgange des Aprils schon 6 Zoll hoch waren. Allein, ich vergaß eines Abends, sie herein zu nehmen; und ein die Nacht gefallener mäßiger Reif hatte sie gänzlich zu Grunde gerichtet.

Man kann hieraus von der großen Zärtlichkeit dieses Gewächses schließen. Es hatten verschiedene Orangeriebäume gleichfalls die Nacht vor dem Fenster gestanden; und dieser Reif, der alle Baumwollenstauden zu Grunde gerichtet hatte, hatte diesen, obgleich insonderheit im Frühjahre sehr zärtlichen Bäumen nicht den geringsten Schaden zugefügt.

Da ich nunmehr die Natur dieses Gewächses besser kennen lernte: so war ich im Frühjahre 1748 vorsichtiger. Ich hatte diesesmal meine Kästen mit einem Theil Gartenerde, Leim und Sand erfüllt. Allein, es gieng kaum die Hälfte Pflanzen auf; jedoch können diesesmal die Körner zu alt gewesen seyn. Durch alle mögliche Vorsicht, um die Pflanzen vor der Kälte zu bewahren, waren sie in der Mitte des May über ½ Fuß hoch erwachsen. Ich versetzte alsdann jede Pflanze in einen Blumentopf, indem ich sie, so viel möglich, mit der Erde aus den Kästen heraushob. Die Blumentöpfe waren gleichfalls mit einer aus Gartenerde, Leim und Sand bestehenden Erde erfüllt. Die Pflanzen gediehen darin auf das beste. Sie blüheten und setzten ihre Früchte an. Allein, die beständig kühle und regnerische Witterung in der Hälfte des Augusts und den ganzen September verursachte, daß sie nicht zur Reife kamen; und seit der Zeit ist es mir außer Acht gefallen, weitere Versuche damit zu machen.

So unvollkommen diese Versuche auch sind, so geben sie doch nicht zu erkennen, daß wir gar keine Hoffnung fassen dürfen, die Baumwolle in unserm Klima mit Nutzen zu erzeugen. Ungeachtet ich damals nicht einmal die Gelegenheit eines Mistbeetes hatte, so würde ich sie doch zur Reife gebracht haben, wenn damals der Sommer besser gewesen wäre. Dennoch habe ich vielleicht auch in diesem schlechten Sommer die Reifung durch das öftere Begießen gehindert. Ich begoß sie alle Tage, wenn es nicht regnete, weil ich damals

mals von der Natur dieser Pflanze gar keine Kenntniß hatte. Sie verlangt aber ihrer Natur nach nichts weniger, als ein häufiges Begießen.

Diejenigen, welche die Gelegenheit eines Gewächshauses haben, können leicht einige hundert Pflanzen zeugen. Sie dürfen nur die Baumwollenkörner, in der Mitte des Februars, in Kästen 2 Zoll weit von einander verpflanzen, und die Erde im vorhergehenden Sommer aus einem Theil gemeiner Gartenerde, einem Theil Leim, und zween Theilen Sand, zubereiten; oder wenn die Gartenerde ohnedieß schon stark sandig ist, nur die Hälfte Leim hinzu setzen. Es wird allemal besser seyn, wenn man den Leim nach der neuen englischen Erfindung vorher brennt, oder sich des Leims von einer alten Wellerwand bedient. Diese Kästen kann man im Gewächshause eben so, wie ein anderes ausländisches Gewächs, tractiren, und nur sehr mäßig begießen. Wer wollte wohl zweifeln, daß man in der Mitte des May Pflanzen 1 Schuh lang haben würde, da ich sie bloß in der Stube in großer Menge erzeugt habe?

In der Mitte des May könnte man alsdann diese Pflanzen, so viel möglich mit der Erde, heraus heben, und in ordentliche Gartenbeete, 2 Schuh weit von einander, verpflanzen. Hat der Garten eine fruchtbare schwarze Erde ohne Sand, so müßten auf ein Beet, worauf 15 oder 18 Pflanzen Raum haben, im vorhergehenden Herbste etwa 4 Schubkarren Leim, und eben so viel Sand, gefahren, auf dem Beet mit einander vermischt, ausgebreitet und untergegraben werden. In sandigen Gärten aber, wie z. B. hier in Berlin, würde es genug seyn, auf ein solch Beet 4 Schubkarren gebrannten Leim zu bringen, und mit der Erde des Beetes gehörig zu vermischen. Es ist gar nicht zu zweifeln, daß in heißen Sommern die Baumwolle nicht zu ihrer Reife kommen sollte.

Jedoch auch diejenigen, welche nicht die Gelegenheit eines Gewächshauses haben, würden gar keine Schwierigkeit finden, die Baumwollenpflanzen auf einem Mistbeet zu erzeugen. Wenn man ein Mistbeet zurichtet, das eine anhaltende Wärme giebt, und eine auf vorbeschriebene Art zubereitete Erde darauf bringt: so ist wohl kein Zweifel, daß man diese Pflanzen vor Frost und Reif nicht genugsam schützen könnte, da man viele andere zärtliche Pflanzen auf diese Art gleichfalls vor der Kälte bewahren kann. Die Fenster müßten auf ein solches Mistbeet sehr wohl passen, und des Nachts doppelte Strohdecken darauf gelegt werden. Am Tage aber müßte man die Fenster nur bey angenehmem Wetter und warmen Sonnenschein wegthun, dabey aber große Aufmerksamkeit haben, die Fenster

bey der geringsten rauhen und kalten Luft wieder darauf zu decken, dabey aber des Begießens sich ungemein sparsam und nur zur höchsten Noth bedienen, welches auch insonderheit nach dem Verpflanzen in ordentliche Beete zu beobachten ist, so daß sie, außer im Anfange, damit sie bekleiben, nur bey sehr anhaltender Dürre dann und wann zu benetzen sind".

Die Baumwolle, zu Pulver gebrannt, wird äußerlich, das Bluten zu stillen, gebraucht; auch wird dieselbe, mit Ambra, wider übles Gehör in die Ohren gelegt. Die Baumwollenblüthe dient zu den Wunden, und die Wollkörner, oder der Same, welcher in den Apotheken Semen bombacis heißt, soll den Nieren und der Leber gesund, dem Kopfe und Magen hingegen nicht gar dienlich seyn; hilft auch sonst denen, so mit dem Steine beladen sind, einen starken Husten, schweren Athem und die Schwindsucht haben. Imgleichen giebt er gute Nahrung, reizt zum Venusspiel, heilt die Wunden, rothe Ruhr und andere Bauchflüsse, wie auch das Blutauswerfen, indem er vermöge seiner Gelindigkeit, die scharfen Feuchtigkeiten lindert, und deren Schärfe dämpft. Aus der Blüthe und den Blättern, welche auf glühenden Kohlen gekocht werden, ziehet man ein braunrothes klebriges Oehl, welches die Geschwüre heilt. Das aus dem Samen gepreßte Oehl wird nicht nur wider die Steinschmerzen gerühmt, sondern soll auch allerley Flecken und Masern des Gesichts und der Haut vertreiben, und den flüssigen Hauptgrind heilen. Man lobt es auch wider das Gift und den Blutfluß. Die Aegypter bereiten aus diesem Samen einen Schleim, wie wir bey uns aus dem Psyllienkrautsamen und den Quittenkernen zu machen pflegen, welcher ihnen in hitzigen Fiebern und wieder scharfen Husten ꝛc dient.

Mit den Körnern mästen die Malteser ihre Schweine, weil sie einen Geschmack wie Eicheln haben.

Baum-Wolle, (wilde) Eriophorum L.; siehe Flachs-Gras, im Art. Gras.

Baum-

Baumwunden, und deren Zuheilung. Die Rinde der Bäume besteht aus verschiedenen Lagen, die einander umgeben und bedecken. Die äußersten Lagen bestehen aus einem Netz von gröbern Fibern, als die, welche näher gegen dem Holze zu liegen. Wenn man nun die äußern Lagen so gar über die Hälfte von der ganzen Rindendicke wegschneidet, so schließt sich die dadurch gemachte Wunde ganz leicht wieder, besonders, wenn dieselbe mit einer Vermischung von Wachs und Terpenthin verschmiert wird, wofern man das Schiefern (Exfoliatio) der Rinde verhindert, welches sonst weiter hinein geht. Wenn der verwundete Ort der Luft ausgesetzt bleibt, so heilt die Wunde wieder zu, ohne eine Narbe zurück zu lassen, wie die Wunden an den Thieren, die nicht tiefer, als die Haut gehen. Nimmt man aber die ganze Rinde hinweg, und schindet gleichsam das Holz, so schließt sich zwar die Wunde nach und nach, aber die Narbe bleibt noch lange, wenn auch schon die Heilung vollkommen geschehen ist, wie es sich dann auch bey den Thieren so verhält, wenn die Wunden tief gewesen. Hr. du Hamel hat sorgfältig untersucht, wie die Heilung der Wunden an den Bäumen nach und nach geschieht, und ich glaube nichts Ueberflüssiges zu thun, wenn ich seine Erfahrungen hieher setze, indem diese Materie über die Geschäfte des Pfropfens der Bäume, imgleichen über die unter den Gärtnern gebräuchlichen Bauchsalben, zur Heilung der Wunden und Verletzungen der Bäume, einen großen Aufschluß ertheilt.

„Im Frühlinge nahm ich ein Stück Rinde an einer jungen Ulme hinweg, Fig. 122, und ließ das Holz bloß. Einige Zeit darauf sah ich zwischen Holz und Rinde, oder aus den innersten Rindenlagen eine Rindenähnliche und grünliche Wulst hervorkommen, die den Sommer über an Größe zunahm, und fest wurde.

Im folgenden Winter sägte ich diesen Baum gerade gegen der Wunde über ab, Fig. 123, und ließ denselben in Wasser sieden, um die Rinde abzulösen. Die Wunde hatte am

Rande eine holzige Wulst, die mit einer solchen Rinde, wie die an den jungen Zweigen ist, bedeckt war. Sobald ich diese Rinde am Rande der Wunde entstehen sah, von der mir bekannt war, daß sie das Werkzeug zur Bildung neuer Holzlagen sey, so schloß ich, daß sich dergleichen unter derselben bilden, und die Wunden bey Verdickung des Baumes nach und nach zuschließen würden, wie solches Fig. 126 vorgestellt, und hiedurch die Sache so deutlich gemacht wird, daß ich mich künftig bey der Art und Weise, wie die Wunden nach und nach zuheilen, nicht weitläuftig mehr aufhalten werde.

Diese Beobachtungen rechtfertigten meine Muthmaßung, und gaben mir nochmals Gelegenheit, zu bemerken, daß die Holzlagen, welche die Wunde zuheilen, sehr genau auf dem Holze aufliegen, das von seiner Rinde war entblößt worden, ohne sich jedoch mit demselben zu vereinigen. Es bleibt daher unter den auf das genaueste zugeheilten Wunden, inwendig im Baume eine Trennung des Ganzen (Solutio continui), oder, wie die Holzschläger sagen, eine Eisluft, Fr. Gelivure, die niemals vergeht, und in der 126sten Figur angemerkt ist.

Ich glaubte auch noch dabey wahrzunehmen, daß das von seiner Rinde entblößte Holz an den neuen Holzlagen einen Anhalt oder Fuß (point d'appui) bildete, als welcher zur Verheilung der Wunden vieles beytrug. Um dessen gewisser zu werden, nahm ich an einer jungen Ulme, Fig. 124, ein Stück Rinde weg, wie in dem vorhergehenden Versuch. Hernach nahm ich noch von dem entblößten Holze etwas mit einem Hohlmeißel hinweg, um daselbst eine Höhlung zu machen, und den ersigemeldeten Anhalt wegzuschaffen. Diese Wunde schloß sich viel langsamer, als die andern, indem die neuen Holzlagen sich gleichsam schneckenförmig bis auf den Boden der ausgehöhlten Wunde ansetzten, siehe Fig. 125 und 127. Diese Beobachtung erklärt, warum gewisse Wunden, die sich auf wurmstichigem oder faulem Holze befinden, niemals zuheilen. Von dieser Art Wunden sind die, welche die Gärtner Ochsenauge, Fr. Oeil de bœuf, nennen.

Aus diesen Erfahrungen erhellet, daß in denen Umständen, wie diese Wunden gemacht worden sind, das von Rinde entblößte Holz die Materie zur Wulst nicht hergebe. Es kömmt dieselbe, wie schon gemeldet worden, entweder aus den innersten Rindenlagen, oder entsteht zwischen der Rinde und dem Holz. Es lief auch, wie mich dünkte, die Wunde nicht von allen Seiten des Umfanges gleich zu; dessen Gewißheit zu erfahren, ich folgende Versuche machte. Gleich mit Anfange

des

des Frühlings nahm ich mitten am Stamme von einer jungen Ulme einen Streifen Rinde ab, welcher ungefähr 1 Zoll breit, und 3 Zoll lang war, und ließ die viereckige Wunde offen stehen; siehe Fig. 128. Den 20sten April fieng die Wulst an, zu erscheinen, aber nur auf den langen Seiten des Vierecks. Oben und unten in der Wunde schien sich die Rinde vom Holze abzulösen. Einige Zeit hernach zeigte sich die Rinde oben in der Wunde, Fig. 130, und die Wunde schien alsdann einen gemodelten Rand zu haben. Hierauf zeigte sich die Wulst am untern Theile der Wunde, wo sie rund oder gewölbt war, weil sie hauptsächlich aus den Ecken der Wunde hervorgewachsen war. Fig. 131.

An einer andern jungen Ulme machte ich zwo dreyeckige Wunden. Die Spizen der Dreyecke waren 5 bis 6 Linien von einander entfernt, und die zween Füße der Dreyecke standen einer aufwärts, der andere aber unterwärts am Baume. Ich erwartete, der Fuß des mit der Spize über sich stehenden Dreyecks würde eine viel größere Wulst machen, als der Fuß des mit der Spize unter sich stehenden. Wenigstens sollte es meiner vorigen Erfahrung nach so seyn. Die Wunden aber verheilten fast zu gleicher Zeit.

Zu gleicher Zeit nahm ich um eine junge Ulme die Rinde in Gestalt einer Schraube weg, Fig. 132. Mit dem 21sten April erschien die Wulst an dem obern Theile der Schraubengänge a a, Fig. 133, wie auch an den gerade stehenden Schnitten zu Anfange und zu Ende der Schraube b. An dem untern Rande c aber kam gar nichts zum Vorschein.

Da ich in jezt erzählten Versuchen nur die Rinde abgenommen hatte, so wollte ich mich versichern, ob das nämliche geschähe, wenn auch das Holz verlezt würde. Deswegen machte ich an einer jungen Ulme einen Einschnitt bis in das Herz des Baumes, Fig. 134. Den 21sten April zeigte sich die Wulst im Mittel a; bald nachher erschien dieselbe an dem obern Theile b, und gieng endlich von a bis c. Zu Ende des Jahres war nur noch etwas weniges in der Mitte noch nicht überlaufen.

An andern Bäumen machte ich eben dergleichen Einschnitte, aber umgekehrt, Fig. 135. Den 21sten April erschien die Wulst im Winkel a, aber nicht so stark als an dem obern Theile der Wunde im vorhergehenden Versuche. Die Wulst gieng nach und nach bis zum Winkel b, aber immer dünner, je weiter dieselbe sich vom Winkel a entfernte. An dem Theile c erschien gar nichts. Im folgenden Herbste war die Wunde bey weitem nicht so zugeheilt, als die im vorhergehenden Versuche.

Aus diesen Erfahrungen folgt, daß die Wunden hauptsächlich durch die Triebe, oder den Zuwachs von oben und von den Seiten zugeheilt werden. Um aber noch gewisser hierin zu werden, machte ich den folgenden Versuch, in welchem die Wunde nur von oben und von unten zuheilen, die Seiten aber hiezu nichts beytragen konnten.

Ich nahm einen Rindenring 3 Zoll breit von einer jungen Ulme, Fig. 136. Es entstand eine Wulst an dem obern Theile a, und der Baum lief an diesem Orte auf; an der untern Seite aber kam nichts zum Vorschein. Es entwickelten sich nur einige schwache Triebe b, die zwischen der Rinde und dem Holze hervorzukommen schienen. An dem mittlern Theile der Wunde waren etliche Stücklein vom Bast zurückgeblieben, welche, ohne Rinde oder Wulst hervorzubringen, vertrockneten.

In ganz anderer Absicht, und um das Holz fester zu machen, schälte ich zur Zeit, da der Saft am stärksten gieng, ungefähr 100 Bäume von den Aesten an, bis auf die Wurzeln. Bey dieser Gelegenheit machte ich viele Beobachtungen, die anderwärts erzählt werden sollen. Hier will ich nur so viel davon sagen, daß oben, wo die Rinde abgeschnitten worden, dieselbe bisweilen 1½ Schuh lang wieder neue Rinde ansezte; da hingegen unten am Baume sich gar nichts zeigte.

Die erst erzählten Beobachtungen erweisen Folgendes; 1) Die Verlängerungen oder Wulste, welche die Wunde zuheilen sollen, kommen eher aus den der Länge nach gemachten Rindenschnitten, als aus den in die Quere gemachten; und eher aus dem obern Theile der Wunde, als aus dem untern. 2) Diese Verlängerungen, die zuerst nur aus Rinde bestehen, kommen anfänglich entweder aus den innersten Rindenlagen, oder zwischen dem Holze und der Rinde, hervor; kurz, aus demjenigen Theile, wo sich alljährlich eine Rinden- und eine Holzlage ansetzen. 3) Die Wulst liegt sehr genau auf dem Holze auf, und bedeckt dasselbe, ohne sich mit ihm zu vereinigen, und ohne daß das darunter liegende Holz etwas zur Verheilung der Wunde beytrage, wenn man nämlich die Wunden offen läßt. Denn erwähntermaßen verhält sich die Sache ganz anders, wenn man dem Vertrocknen des Holzes zuvorkömmt.

Um innerliche Wunden zu machen, bog ich einige junge Bäume so stark, daß ein grosser Theil ihrer Rinden und Holzfibern zerrissen wurde. Ich richtete diese Bäume wieder gerade; und befestigte sie an Pfähle, damit sie der Wind nicht krumm biegen könnte. Nachdem ich dieselben eine Zeit lang in dieser Stellung gelassen hatte, sägte ich von Zeit zu Zeit

einige

einige von einander, um zu sehen, was inwendig vorgieng, und bemerkte: 1. Daß die Holzfibern ganz und gar nichts zur Wiedervereinigung dieser Bäume beytragen. 2. Daß alle leere Zwischenräume zwischen den Holzfibern mit einer körnigen und weichen Substanz, die aus dem Bast herzukommen schien, erfüllt waren. 3. Daß sich diese Substanz nach und nach verhärtete. 4. Daß aus dieser Substanz endlich Holz würde, dessen Fibern aber eine sehr irreguläre Richtung hatten.

Die Zuheilung der Wunden an den Bäumen wird sehr befördert, wenn man die Bäume mit gläsernen Röhren und Stroh umgiebt; diese verhindern die allzu starke Ausdünstung, beschützen sie vor dem Zutritt der Luft, und erhalten die dem Ansehen nach sulzige Substanz in Sicherheit vor Zerstörungen; eben so wie in der Wundarzeneykunst das Heilen der frischen Wunden darauf ankömmt, daß man sie vor der äußern Luft verwahre, eine allzu starke Ausdünstung verhindere, und besonders Acht habe, damit nichts von dem, was die Natur zur Verheilung der Wunden wirkt, in Unordnung gebracht werde.

Diese Vergleichung der Heilung von den Baum- und den Thierwunden, brachte mich auf den Einfall, bey den Baumwunden die verschiedenen Mittel zu versuchen, die zu Heilung der Thierwunden aufgelegt werden.

Den 1ten Junii verwundete ich viele junge Ulmen, indem ich mitten an ihrem Stamme, ungefähr einen Zoll ins Gevierte, Rinde wegnahm, diese Wunden aber sogleich mit verschiedenen Materien, als Pflastern verband, und diese Pflastern verband, und diese Pflaster mit leinenen Binden befestigte.

Die dazu genommenen Materien waren: 1. Ein aus Terpenthin, burgundischem Pech und Wachs gemachtes Pflaster. Dieses Pflaster wählte ich vorzüglich, weil kein Fett darunter kömmt, und weil es stark anzieht, wenn es auf die Geschwulst der Thiere gelegt wird.

2. Wachs: weil die Gärtner sich desselben bedienen, wenn sie einige Zweige abgeschnitten haben.

3. Terpenthin, als eine Substanz aus dem Gewächsreiche, welche das Austrocknen verhindert, und den Zutritt der Luft abhält.

4. Frischer Kühkoth, als eine schmierige Substanz, welche die Gärtner zu den Wunden der großen Bäume brauchen.

5. Die Salbe von der Mutter Thecle, welche aus allerley Fetten besteht, die mit Silberglätte verdickt sind.

6. Graue Salbe. Diese ist in ungesalzenem Schmeer und Terpenthin getödtetes Queckſilber; um zu erfahren, was dieses Mineral für Wirkung an den Gewächsen habe.

7. Kalk, der schon lange vorher mit Wasser abgelöscht war; um zu sehen, was die absorbirenden Mittel für Wirkung hätten.

8. Flüchtiger Salmiak, welcher, wie bekannt, den Wunden an den Thieren sehr nachtheilig ist, und das Fleisch tödtet.

9. Mos, bey welchem der Vortheil ist, daß es lange gut bleibt, ohne zu faulen.

10. Zwo Wunden wurden mit Stücken Glas bedeckt, die ich mit Mastir ankittete.

11. Zwo andere Wunden wurden offen gelassen, und blieben der Luft frey ausgesetzt.

Im darauf folgenden September nahm ich alle Bänder ab, und öffnete die Wunden, um zu sehen, wie sie beschaffen wären.

Die mit dem Pflaster von burgundischem Pech und Terpenthin bedeckte Wunde war in guten Umständen, und fast völlig geheilt.

Die unter dem Wachs war noch schöner, und die neue Rinde besser beschaffen.

Die mit Terpenthin bedeckte, war völlig geschlossen, und hatte eine sehr grüne und glatte Rinde.

Die unter dem Kühkoth war eben so, aber die Rinde weder so grün, noch so glatt. Es war aber an diesem Baume ganz allein die Rinde rings umher abgenommen worden.

Unter der Salbe von der Mutter Theele war die Wunde wenig zugeheilt. Die Wulst der neuen Rinde war nicht lebhaft, und die Salbe an dem Orte, wo sie die Wunde bedeckte, weiflicher und weicher, als anderwärts. Ich verwunderte mich aber nicht über den schlechten Zustand dieser Wunde, da ich schon vorher wußte, daß die Fette den Gewächsen schädlich seyen.

Die mit der grünen Salbe bedeckte Wunde, fieng kaum an zuzulaufen. Es hatte so gar der Baum sehr davon gelitten, indem viel Blätter von demselben abgefallen, und viel kleine Zweige verdorben waren. Um zu erfahren, ob das Queckſilber, oder aber das Fett, die Ursache hievon sey, bedeckte ich eine Wunde mit Terpenthin, worin ich Queckſilber getödtet hatte. Diese Wunde wollte nicht zuheilen; sie hatte nur am Rande eine schlecht beschaffene Wulst. Indessen war sie nicht in so schlechten Umständen, als die, welche mit der gewöhnlichen grauen Salbe, oder als andere, die mit bloßem ungesalzenen Schmeer bedeckt gewesen. Also scheint das Queckſilber

zu Verheilung der Wunden nicht dienlich, doch aber auch nicht so schädlich zu seyn, als das Fett.

Unter dem Kalk sah man gar keinen Anfang zur Verheilung, und der Rand an der Wunde war so gar vertrocknet, wobey der Kalk gerade über der Wunde eine Citronenfarbe angenommen hatte.

Das flüchtige Salz hatte, anstatt die Verheilung zu befördern, einen beträchtlichen Schorf verursacht, welcher sich von der gesunden Rinde abgesondert hatte.

Die mit einem Stücke Glas verschlossene Wunde war völlig und sehr schön zugeheilt.

Die Wunde unter dem Mose war ebenfalls gut geheilt.

Die offen gelassene Wunde hatte nur rings herum eine Wulst, wie bereits oben erwähnt worden.

Da die Freche der Bäume vieles bey Verheilung dieser Wunden beytragen konnte, und ich bemerkt hatte, daß die Wunde an einer jungen Ulme unter dem Kühkoth völlig zugeheilt war, ob schon die Rinde rings herum abgenommen worden: so wiederholte ich meine Versuche an dergleichen Wunden, und nahm, außer oben genannten Materien, diesesmal auch noch Gummi vom Kirschbaum, und Terpenthin mit Kreide und schwarzem Pech vermischt. Zu Ende des Septembers fand ich die Wunden folgendermaßen:

Salbe der Mutter Thecla. Eine dicke Wulst am obern Theile; weder Wulst noch Triebe am untern Theile; einige gelbe Blätter.

Vermischung von Terpenthin und burgundischem Pech. Der Baum hatte seine Blätter fallen lassen; eine Wulst am obern Theile, die gegen den untern zugieng, und vermuthlich die ganze Wunde würde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu stark zusammen gezogen gewesen wäre. Es schien mir aber auch der Baum nicht sonderlich lebhaft zu seyn.

Wachs. Der Baum sehr lebhaft; die Wunde fast völlig zugeheilt.

Graue Salbe. Der Baum war fast völlig ohne Blätter, und hatte nur noch einige gelbe; eine dicke Wulst am obern Theile der Wunde; einige Triebe an dem untern Theile; das von der Rinde entblößte Holz war sehr schwarz; der Baum schien überhaupt nicht sonderlich lebhaft zu seyn.

Terpenthin. Der Baum hatte einige Blätter verloren; die Wulst am obern Theile der Wunde hatte sich gegen den untern verlängert, und würde vermuthlich die ganze Wunde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu enge gewesen wäre; denn diese Wulst war sehr grün, und wohl beschaffen.

Schwar-

Schwarzes Pech. Wie bey den vorhergehenden; der Verband war noch fester; die Wulst gieng auch nicht so weit herunter.

Gummi vom Kirschbaum. Eben so.

Gelöschter Kalk. Eine kleine vertrocknete Wulst, wie auch vertrocknetes Holz.

Kühkoth. Die Wunde völlig verheilt; der Baum in sehr gutem Stande; er hatte an dicke dermaßen zugenommen, daß er den Verband zersprengte.

Flüchtiger Salmiak. Eine sehr kleine Wulst; die Rinde unten an der Wunde war todt; das Holz war eben so; der Baum hatte alle seine Blätter verloren.

Terpenthin mit Kreide. Die Wunde mit einer höckerigen rauhen Rinde völlig bedeckt; der Verband zerrissen; der Baum war in sehr gutem Zustande.

Die offene Wunde. Es hatte sich oben an der Wunde eine kleine Wulst angesezt.

Einige Jahre nachher wiederholte ich eben dieselben Versuche, auf eine andere Art. Um zu erfahren, ob die nämliche Wunde an etlichen Orten zuheilen würde, an andern aber nicht, nach denen Materien, welche die verschiedenen Theile derselben bedeckten: nahm ich im Frühlinge, von dem Stamme einer jungen Ulme, einen Streifen Rinde, einen guten Zoll breit, und fast 2 Schuh lang, und legte auf verschiedene Orte dieser Wunde die bey den vorigen Versuchen gebrauchten Materien. Im folgenden Herbste fand ich sie folgender Gestalt.

Salbe der Mutter Thecla. Kein Anfang zur Heilung.

Vermischung von Terpenthin, und Kreide. Völlig verheilt.

Kühkoth. Ebenfalls.

Graue Salbe. Die Wunde schwarz, und kein Anfang zur Heilung.

Flüchtiges Salz. Das Holz weiß und vertrocknet, und kein Anfang zur Heilung.

Aus allen diesen jezt erzählten Erfahrungen folgt: 1) Daß es gut sey, die Wunden der Bäume vor dem Zugange der freyen Luft zu bewahren. 2) Daß es nicht gleichgültig sey, allerhand Materien dazu zu nehmen. Man muß die fetten, die absorbirenden, die äzenden Dinge, und die spirituösen Salze vermeiden. Hingegen sind balsamische Sachen zu nehmen, welche das Austrocknen der Wunden verhindern, und sie vor dem Regen und Zugange der freyen Luft bewahren können. 3) Daß man diese Materien, besonders

sonders die, welche hart werden können, nicht zu fest aufbinde, damit die Wulste und das Zellengewebe, so zwischen den Holzfibern hervorkömmt, an der Ausdehnung nicht gehindert werden.

Wenn sorgfältige Gärtner einen großen Zweig abhauen, so bedecken sie die Wunde mit einer von oben genannten Materien. Diese Vorsicht ist allerdings nüzlich, ob schon die Verheilung an den abgehauenen Zweigen oder Stämmen anders geschieht, als an den vorgedachten Wunden.

Wenn man einen Baum abhauet, und den Hieb schräg macht, wie Fig. 137 zeigt, so scheint im künftigen Frühlinge die Rinde sich vom Holze abzulösen, und es kommen zwischen Holz und Rinde neue Triebe hervor, welche sich unten auf der Fläche der Hiebe ausbreiten. Es ist aber dieses nicht hinlänglich, die Wunde völlig zu bedecken, wenn der Baum schon etwas dick ist; denn ich habe nimals aus alten Holzlagen etwas hervorwachsen gesehen.

Es ist doppelt vortheilhaft, den Schnitt oder den Hieb ganz schief zu führen; siehe Fig. 138. Denn 1) bleibt kein Wasser auf der Wunde stehen, und also fault das alte Holz um desto weniger. 2) Die Seiten der Wunde, die fast vertical sind, treiben Wulste hervor, welche zu baldiger Verheilung der Wunde vieles beytragen, besonders wenn die Bäume nicht zu dick sind.

Es ist klar, daß der Zweig a, Fig. 139, ungefähr in den nämlichen Umständen ist, als der Stamm, Fig. 137. Wenn man aber einen Zweig ganz dicht am Stamme, b Fig. 139, abhauet, so ist die Wunde in denen Umständen, wie die, so in der 138sten Figur vorgestellt ist; nur mit dem Unterschiede, daß sie niemals anders überheilen, als durch den Fortwuchs der Wulst, wenn sie auch noch so sorgfältig vor dem Zugange der freyen Luft verwahret werden. Denn, es kommen, wie schon gemeldet, weder Holz- noch Rindenfibern aus den quer abgehauenen Fibern, und eben so wenig aus den in die Länge gehenden Holzlagen, wenn die zulezt gebildeten zerstört sind".

Für Bäume, die entweder an der Wurzel, am Stamme, an der Rinde, oder an den Aesten beschädigt worden, ist folgende Baumsalbe dienlich. Man nimmt Wachs, ungesalzene Butter, frisches Schaf-

unschlitt

unschlitt und Harz, von jedem gleichviel; hiezu thut man hernach Wallwurzsaft, und zerstoßene Eibischwurzel, siebt es durch ein Haartuch, thut zu diesem wieder, Honig, Terpenthin halb so viel, läßt es zusammen über dem Feuer sieden, rührt es wohl um, und hebt es in einem Topfe oder Glase zum Gebrauch auf.

Oder: man nimmt 2 Theile Kühkoth, 1 Theil guten Lehm, feuchtet es in Mistlachenwasser an, nimmt einen Theil Reh- oder Bockshaare, zerschneidet diese gar klein, und rührt sie in den Lehm und Kühkoth, daß gleichsam ein Teig daraus wird. Hiezu thut man gepülverten Schwefel, nach Proportion des andern, ein oder 2 Loth, und bestreicht damit die Schäden der Bäume. Mit dieser Salbe kann man sonderlich auch jungen Bäumen wider den Brand zu Hülfe kommen.

Von den Wunden und Geschwüren der Bäume, in Vergleichung mit den Wunden und Geschwüren der Thiere. Ein Auszug aus Hern. Abt Roger Schabol Traité des plaies des arbres, pour servir de suite à leur taille: st. in Buchoz übersetzten Samml. auserles. Briefe, 3. Th. Nürnb. 1774, 8. S. 191—206.

Baum-Torte, ist von dem Baumkuchen nur in Ansehung der Form unterschieden. Siehe Baum-Kuchen.

Baum-Wurz, L. Polypodium; siehe Engelsüß.

Baumwurzel-Sauger, Hypopitys, Monotropa; s. Schmeer-Wurzel. (Falsche)

Baume, siehe Balsam.

Baume aquatique, L. Mentha aquatica, s. unter Münze.

Baumen, heißt in der Landwirthschaft, ein Fuder Heu, Stroh oder Getreide, wenn man es auf den Wagen geladen hat, mit dem Heubaume fest verwahren, daß man nichts davon verschütte oder verliere. Man legt nämlich den Heubaum gerade über das Fuder, der Länge nach, in der Mitte hin, und bringt vorn die an die beyden obern Leiterbäume befestigte Kette daran, wodurch der vordere Theil des Baumes niedergezogen wird; hernach zieht man hinten mit dem Heuseile den Baum nieder, so weit als möglich ist, und verwahrt es mit

Herum-

Herumwinden und Verschleifen an dem Wagen, daß das Fuder recht fest beysamen bleiben muß, und der Baum sich nicht aufziehen kann.

Baumen, ist auch ein Jägerwort, und wird von Luchsen, Mardern und wilden Katzen gesagt, wenn sie von einem Baume zum andern springen; imgleichen auch von den Hasel- und Repphühnern, wenn sie zu Baume fallen.

Baumen, Bäumen, oder Aufbäumen, wird auch von einem Pferde gebraucht, wenn es mit den vordern Füssen in die Höhe geht, sich ein wenig auf die hintern sezt, und den Leib fast so gerade aufrichtet, als ein Baum wächst, wobey ein Reiter sich vorzusehen hat, daß das Pferd mit ihm nicht überschlage.

Dieses Laster ist gefährlicher, als die Stätigkeit, kann aber dem Pferde eher, als leztere, abgewöhnt werden, weil es nicht von Natur, sondern von Verwahrlosung des Reiters herkömmt, wenn nämlich dem Pferde entweder allzuviel nachgelassen oder zugemuthet wird, es auch gar zu gelinde im Maule ist, oder mit scharfem Gebiß ihm das Maul verwundet worden, oder aber, wenn dasselbe zu früh, ehe es kaum für sich hat gehen können, zwischen die Pfeiler gespannt, allda levirt, und mit Peitschen und Spornen tapfer geholfen worden, daß das Pferd allezeit so hoch gezangen, als die Halfterstricke reichen, welches hernach zu einer bösen Gewohnheit wird; ja, wenn man solche Pferde nachmals heraus nimmt, und ihnen etwas zuspricht, meinen sie immer, durch das Auflehnen oder Bäumen recht gethan zu haben, bis sie an die gewohnte Halfterstricke anstoßen wollen, und sich endlich gar überschlagen. Es kann solches Laster auch von des Reiters ungeschickten und allzu plumpen Faust herrühren, wenn er das Pferd gar zu hart angreift, und es sich deswegen bäumet. Imgleichen, wenn der Reiter, im Auf- und Absitzen, den Knopf an den Zügeln zu weit unter sich schiebt, und solche zu kurz faßt; wenn er sich alsdann an der Mähne

anhält,

anhält, giebt der Kamm nach, und verkürzt damit den rechten Zügel; ist nun das Pferd leise im Maule, so geht es gemeiniglich in die Höhe, und überschlägt sich samt dem Reiter.

Wenn sich das Pferd bäumte, auch gar gelinden Maules wäre, und noch kein rechtes Anlehn (Appoggio) auf das Mundstück hätte: so lasse man Jemanden zu Fuß, mit der Corde das Pferd im Schritt ziehen, und der Ritter ziehe gelinde einen Stangenzügel um den andern an, so muß es nothwendig eine Stützung des Zaumes bekommen. Hätte aber das Pferd ein hartes Gebiß, oder wäre gar im Maule verwundet, so muß man dasselbe vorher curiren, und dabey eine Trense, oder die allergelindesten Gebisse, nebst einer geschmeidigen Panzer-Kinnkette, die in der Mitte ein kleines Glied hat, gebrauchen, auch solche etwas länger, als sonst, einlegen, bis es geheilt, und ihm dieß Laster benommen ist. Käme es aber von der ungeschickten Faust des Reiters, oder allzuvieler Verkürzung der Zügel her, oder das Pferd verstände die Wendung von dem auswendigen Zügel noch nicht: so soll man dieselbe wohlgemäßigt und schwebend führen, und dem Pferde das Mouvement mit der Faust beybringen, damit es den auswendigen Contre-Zügel verstehen lerne, und in allen Wendungen gehorsame.

Wenn sich aber das Pferd aus Bosheit so hoch bäumete, daß es auf den hintern Füßen wankte, so ist, der Sicherheit wegen, nöthig, daß solches Jemand zu Fuß an die Corde nehme, vor dem Pferd hergehe, und solches nachfolgen lasse auf die Seiten, wo es seine Unordnungen begeht. Wenn nun das Pferd sich zu bäumen anfängt, muß es der zu Fuß mit der Corde niederziehen, der Reiter aber zugleich, (jedoch mit Nachlassung des Zügels) alle andere Strafen gebrauchen, und derjenige, der hinter dem Pferde steht, muß es mit dem Stachel treffen, daß es streichen muß, so wird es sich

von

von vorn von des Reiters Faust selbst strafen; wenn man sich nur nachgehends im geringsten beweget, oder die Faust aufhebt, und es sodann fortwischt, alsdann ist die Caresse vonnöthen. Es könnte auch nicht schaden, wenn man es zwischen den Pilaren mit dem Kopfe ganz niedrig bände, und etlichemal hinten tapfer hauen ließe, so würde es hernach sich vorn nicht höher heben, als vonnöthen ist, auch hinten und vorn in ein gleiches Gewicht kommen.

Etliche wollen solchem Laster mit dem Sprungriemen abhelfen, welches aber nicht zu loben ist. Andere verfahren dabey folgendergestalt. Sie lassen bey dem Töpfer ein nicht gar zu dickes Gefäß machen, welches einen langen Hals hat, wobey man es halten kann; in dieses füllen sie Rindsblut; wenn sich nun das Pferd bäumet, schlagen sie ihm das Gefäß zwischen den Ohren entzwey, daß das Rindsblut dem Pferde über den Kopf herab läuft, davor es erschrecken und sein Laster unterlassen soll.

Mancher verwegener Reiter setzt sich bloß auf sein Pferd, reitet in tiefen Sand, giebt ihm Anleitung zum Bäumen; und wenn es solches thut, reißt er es mit dem Stangenzaume mit Gewalt zurück, daß es auf den Rücken fällt; springt aber währendem Zurückfallen auf die Seite, daß es ihm keinen Schaden thun kann. Solches ist eine gute Correction, geräth aber nicht allzeit.

Noch andere nehmen einen Zügel, binden denselben durch die zwey Ringe der Stanzen, und lassen denselben Riemen unter die Brust zum Kreuzgurt durch einen Ring ziehen, welcher mit einem kleinen Leder an den Kreuzgurt genähet ist, daß sich der Zügel auf keine Seite wenden, aber doch hin und wieder gehen kann; denselben Zügel halten sie in der Hand, und wenn sich das Pferd bäumet, so ziehen sie denselben an, und bringen also das Pferd wieder nieder.

Bavolet, ein Schleier, vom Kopfe auf die Schultern herabhängend, welcher bey den Bauermägden um Paris den Kopfputz oder die Coiffure ausmacht.

Bausch und Bogen, oder auch Pausch und Bogen, L. in aversione, oder per aversionem, Fr. En tache & en bloc, heißt, bey dem Kaufe und Verkaufe unterschiedlicher Sachen, die alle zusammen auf einmal und zugleich verkauft werden, wenn man für alles und jedes überhaupt eine gewisse Summe bezahlet, und keinen besondern Preis auf jede einzelne Stücke eingeht. Wenn nun unterschiedliche Sachen dergestalt verkauft worden: so kann hernach der also geschlossene Kauf, einiger Stücke wegen, die mangelhaft befunden worden, nicht aufgehoben werden. Siehe auch Bogenfahrt.

Bay oder Bai, nennt man im Französischen eine Farbe von Pferdehaaren, die in das Rothe, und zugleich etwas auf Kastanienbraun fällt, wie denn auch wohl eben daher ein Pferd mit solchen Haaren selbst Bay oder Cheval bay heißt. Man unterscheidet sie gemeiniglich in Bay brun und Bay clair, oder in braunroth und hellroth, oder hellbraun, deren jene dunkel, diese aber lichter sind. Andere aber unterscheiden sie in Bay chataigne, kastanienbraun; Bay clair, hellroth oder hellbraun; Bay doré, gelbroth oder gelbbraun; Bay sanguin, blutroth oder blutbraun, die man auch Bay d'écarlate, oder scharlachbraun nennet, und Bay brun, braunroth. Es giebt deren auch gespiegelte und geäpfelte. Sie haben allzeit schwarze Mähnen, wodurch sie von den Alezans, deren Mähne allzeit roth oder weiß ist, unterschieden sind.

Baye, Bayette, bisweilen auch Baguette genannt, ist ein ungekreuzter sehr lockerer, wollener Zeug, auf einer Seite mit Haaren gezogen. Es ist eine Art von Revesche, oder sehr grobem und breiten Flanell. Es werden viele Bayettes zu Colchester in England gemacht, wo sie Bayes genannt werden. Man macht auch sehr viele in Flandern, sonderlich zu Tournay, Ryssel und Neukirchen, welchen die dortigen Einwohner den Namen Baiques geben. Seit einigen Jahren haben sich auch die französischen

zösischen Arbeiter vorgenommen, solche Zeuge nachzumachen, und es ist ihnen vollkommen wohl gelungen; sonderlich die von Beauvais, Castres, Montpellier und Nismes. Die ordentlichen Breiten dieser Bayettes sind $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$ Ellen, und ungefähr 28 bis 31 Ellen Pariser Maß lang. Sie gehen stark in Spanien und Portugal ab, wo sie Bäras genannt werden. Eine ziemliche Anzahl davon wird auch in Italien verthan. Die französischen Kaufleute fangen an, viele weiße, schwarze, und allerhand färbige dahin zu schicken, wie schon seit langer Zeit die Engländer und Niederländer thun. Die von $1\frac{1}{2}$ Ellen schicken sich am besten für die spanische Handlung. Es wird auch zu Alby, und in der Gegend dieser Stadt herum, eine Art wollenen Zeuges gemacht, den man ebenfalls Bayette genannt, dessen Preis aber einer der geringsten ist. Er liegt nur $2\frac{1}{2}$ Spannen breit nach dem Maße des Landes, welches auf $\frac{1}{2}$ Elle weniger $\frac{1}{16}$ Pariser Maß hinaus kömmt.

Bayoque, siehe Bailloque.

Bayoquen, siehe Bolognini.

Bayrisch Bier, siehe unter Bier.

Bayrisch Brod. Man schneidet Weißbrod oder Semmel zu länglichen dicken Stückchen, und weicht solche in süße Milch, klopft alsdann einige Eyer darüber, salzt sie ein wenig, kehrt das geweichte Weißbrod in den Eyern um, und bäckt es sodann in Butter oder Schmalz; zuletzt legt man es in eine zinnerne Schüssel, macht eine süße Brühe daran, und läßt das Brod mit derselben aufkochen.

Bayrisch Pulver, nennt man im Oesterreichischen gehackte Kohlrüben, die nach Art des Krautes eingelegt werden. Siehe unter Rübe. (Kohl-)

Bayr-Wein, siehe unter Wein.

Baza, Bazac, Bazas, ist eine überaus schöne und sehr fein gesponnene Baumwolle, welche von Jerusalem kömmt, daher man sie auch Baumwolle von Jeru-

salem nennet. Die halbe und die mittle Bazac, Fr. Demi- und Moyen-Bazac, sind Arten von Baumwolle, welche von eben diesem Orte kommen, aber weit geringer sind. Siehe die Art. Baumwolle und Bazat.

Bazaruco, siehe Basaruco.

Bazas, siehe Baza.

Bazat oder **Baza**, ist eine Art von Baumwolle, die man von Sayd über Marseille bekömmt. Man theilt sie in 3 Sorten ein, nämlich in die Baza von der ersten Sorte, in die ordentliche oder gemeine Baza, und in die mittlere Baza. Die erste und die gemeine Sorte gelten bis auf 99 Livres, 4 Sols, und die mittlere nur 73 Livres, 12 Sols. Siehe auch Bazac.

Bazen, siehe Batzen.

Bazgendge, eine Art türkischer Galläpfel; siehe unter Gallapfel.

Bdellium, ist ein fettes und zähes Harz oder Gummi, welches wie Wachs anzugreifen ist. Aeußerlich hat es eine eisenfarbige Röthe, wie die Myrrhe, und wenn ein Stück davon gebrochen wird, scheint es etwas durchsichtig. Am Geschmack ist es etwas scharf und bitter. Es giebt einen guten Geruch von sich, absonderlich, wenn es angebrannt wird, da es zugleich eine starke und nicht leicht ausgehende Flamme fängt, und wie Pulver platzet. Es wird meistens aus Asien in Stücken von unterschiedlicher Figur gebracht, wiewohl insgemein das feinste aus länglich runden Klumpen, den Ohrgehenken gleich, besteht. Der Baum, daraus dieses Harz rinnt, wächst in Arabien, Medien und Indien, und wird Bdella oder Bdellifera, oder besser und eigentlicher Malachia genennet. Nach dem **Plinius** ist es ein Baum mit einer schwarzen Rinde, von der Größe wie ein Oehlbaum, mit Blättern wie einer Eiche, und die Frucht wie am wilden Feigenbaume. Andere, als **Lobel** und **Pena**, haben unter diesem Gummi einige Stücke Holz gefunden, welches sehr fest gewesen, und eine schwärzliche

Rinde,

Rinde, auch viele ſtarke und dichte Stacheln gehabt, und haben daher dafür gehalten, daß dieſes Holz von dem Baume ſeyn müſſe, wovon das Bdellium genommen wird.

In Ermangelung dieſes Gummi wird oft die braune Myrrhe verkauft; der Betrug iſt aber leicht zu merken, weil die Myrrhe bitter im Lecken, das Bdellium aber ſüß iſt. Auch pflegt es mit Wachs verfälſcht zu werden, welches ſich aber durch den Geruch beym Brennen zeiget, indem auch eine gelinde Wärme das Wachs ſchmelzet. Vornämlich muß man es ſuchen friſch zu haben, weil die ſubtilſten Theilchen mit der Zeit davon verfliegen. Das friſche muß fettig ſeyn, wohl riechen, und ſich brechen laſſen; ſonſt iſt es mit Wachs verfälſcht.

Béarnoiſe, (Bonnet à la) ſiehe Bonnet.

Beatilles, nennen die franzöſiſchen Köche allerley Leckerbißlein, die ſie in Torten, Paſteten, Ragouts ꝛc. thun, z. B. Kälbergekröſe, Hahnenkämme, Mägen, Lebern, Brüſte, Piſtacien, Trüffeln, u. ſ. w.

Beatillen-Torte, Fr. Tourte de beatilles, wird folgendergeſtalt verfertiget. Man formirt zuvörderſt einen Unterteig in der Tortenpfanne, thut alsdann die Beatillen, nebſt Champignons, Kälbergekröſe, weichen Artiſchockenböden und Rindermark darauf, würzt alles gut mit Salz, Pfeffer, Muskaten, auch oben darüber ein wenig kleingehackten Speck; ſchlägt ſodann den Tortenteig zuſammen, beſtreicht ihn mit Eyerdottern, und läßt alles gehörig backen.

Beau-partir de la main, nennt man in der Reitſchule eine Leichtigkeit und Lebhaftigkeit des Pferdes, welches wohl von der Hand auf einer geraden Linie vor ſich geht, und weder zur Rechten noch zur Linken austritt.

Beau preſent, eine Art Birnen; ſ. Th. V. S. 428.

Bebe, ſiehe Babe.

Beben, eines Meilers, ſiehe unter Kohlen-Brennen.

Beber-Aeſche, ſiehe Eſpe.

Bebi oder Beby, heißt eine Sorte baumwollene Tücher,

welche in der Levante zu Aleppo, und da herum, verfertigt werden.

Bec, siehe Schnabel.

Bec de canne oder *de cane*, bey den Schlossern, eine schießende Falle; siehe unter Falle.

Bec de cicogne, siehe Storch-Schnabel.

Becabunga, Beccabunga, Berula, Anagallis aquatica. Fr. Berle, D. Bachbohnen, Bach- oder Wasserbungen, Wassergauchheil, ist ein Wassergewächs, welches einige zu den Sorten des Gauchheils, andere zu den Arten des Ehrenpreises rechnen.

Die erste ist das große, und heißt Veronica aquatica major, Anagallis aquatica major. Dieses treibt runde, röthliche und schwammige Stängel, die sich zur Erde beugen, ästig sind, und, wo sie das Erdreich berühren, kleine weiße zasige Wurzeln, wie der Poley, bekommen. Die Blätter sind ziemlich breit, rund, am Rande ausgezackt, dick, saftig und fett, wie die Bohnenblätter, glatt und dunkelgrün, stehen 2 und 2 gegen einander über, die Länge an dem Stängel hin, und sitzen an Stielen. Die ganz kleinen blauen Blümchen wachsen nicht am Gipfel, sondern, fast wie die Gamanderblümchen, zu beyden Seiten der Stängel, und stehen wie Aehren bey einander. Eine jede sieht einem viermal zertheilten Röschen gleich. Wenn die Blüthen verfallen sind, so folgen die Früchte, und kleine breite Samenhäuslein, mit vielen kleinen zarten Samen angefüllt. Die Wurzel ist lang, kriechend, weiß und faserig.

Das zweyte und ganz kleine Geschlecht heißt: Veronica aquatica minor, Anagallis aquatica minor. Diese ist von der vorigen in keinem Stücke unterschieden, als daß sie viel kleiner ist, und mit dem kleinen Poleyblättchen und viereckigen Stängeln dem Gauchheil so gleich kömmt, daß man fast keinen Unterschied bemerket, außer, daß es allenthalben viele kleine, weiße, zasige Wurzeln bekömmt, wie Poley, und fast wie

andere

andere Kochkräuter, weder Geruch noch starken Geschmack hat.

Beyde wachsen an nassen, feuchten Oertern, am Ufer der Bäche und Flüsse, auch nahe um die Quellen; daher sie auch den Namen Bach- oder Wasserbungen bekommen. Sie blühen im May, Junius und Julius. Sie werden mit unter die Scharbockkräuter gerechnet, und wider denselben mit Löffelkraut und Brunnenkresse gebraucht, auch deswegen von vielen im Frühlinge mit unter den Salat gegessen.

Was ihren äußerlichen Gebrauch betrifft, so sind sie gut für alle Geschwulst, Gelb- und Wassersucht, und geben, mit Salz und Salpeter abgekocht, ein gar bewährtes Mittel wider die wässerige Geschwulst der Beine. Auch kann man damit Entzündungen, die Rose und Flecken im Gesichte, wenn man sie mit Kleyen vermischt überschlägt, curiren. Im Wasser gekocht, und entweder damit gebähet, oder als einen Umschlag aufgelegt, benehmen sie die Schmerzen der blinden goldenen Ader. Der frisch ausgepreßte Saft ist dienlich in der scorbutischen Mundfäule, das Zahnfleisch damit gerieben, heilt den bösen Mund, vertilgt auch die Flecken, Flechten, Sommersprossen und Finnen, und zertheilt das vom Schlagen oder Stoßen untergelaufene, geronnene Geblüt. Für alle Geschwulst und wild Feuer soll man das Kraut in Butter rösten, warm auflegen, und zuweilen wiederum erneuern. Es ist auch gut für die Geschwulst und Räude der Pferde.

Die Bachbungen sind dem Vieh, außer den Pferden, nicht nur angenehm zu fressen, sondern auch gesund.

In Ebersdorf im Vogtlande, in der dasigen Salpeterhütte, hat man die Bachbohnen, nebst dem Bingelkraut und der Wolfsmilch, zur Erzeugung des Salpeters sehr dienlich befunden. Man mischt nämlich diese Kräuter unter die Salpetererde, läßt sie in Gruben faulen, und erhält dadurch schönen und viel Salpeter.

Becaſſe, Becaſſeau, Becaſſine; ſiehe Schnepfe.
Beccard, ſiehe Lachs.
Bec d'oiſeau, Bequette; ſiehe Rittersporn.
Bec de Gorcin, iſt ein klein Stück Eiſen, eines Daumens breit, und 3 oder 4 lang, welches in das Hintereiſen des Pferdes gelöthet wird, zu verhindern, daß ein hinkendes Pferd nicht auf den Hintereiſen gehe.
Becfigue, ſiehe unter Schnepfe.
Bechen, Behen; ſiehe Behen.
Becher, Fr. Coupe oder Gobelet, eine bekannte Art von Trinkgeſchirr, welches aus Gold, Silber, Zinn, Kupfer, Holz, Glas, Kryſtall, u. ſ. w. verfertigt wird. Die von Epheu pflegte man ehemals ſonderlich hoch zu ſchätzen, indem vorgegeben wird, daß man ſich nicht daraus volltrinken, und auch erkennen könne, ob der Wein mit etwas anderm vermiſcht worden. Denn wenn z. B. Waſſer darunter geweſen wäre, ſo habe ſich der Wein in das Holz gezogen, das Waſſer aber ſey in dem Becher geblieben. Bey den Alten waren die Becher auf unterſchiedene Art geſtaltet, einige eng, einige länglich, einige auf Art eines Schiffchens, einige mit zween Böden, einige mit einer oder zwo Handhaben gemacht. Die Römer pflegten Kräuter hinein zu werfen, auch die Becher damit zu umwinden.

In den franzöſiſchen Landſchaften Touraine und Limouſin macht man auch Becher von Stahl.

Die Goldarbeiter haben allerley Faßons derſelben mit und ohne Deckel, von glatter oder getriebener Arbeit, oder mit Bunzen geſchrotene, welche glatt ſind, und nur etliche eingeſchnittene Figuren, welche matt ausfallen, an ſich tragen. Oder man legt die äußere Fläche der Becher mit feinen Münzen aus. Sie ſind ſonſt von innen vergoldet, ohne Füße, oder mit Füßen. Die kleinen runden Becher nach Taſſenart (Bechertaſſen) heißen Tummler oder Tummelchen. Die großen nennt man Pocale oder Bocals. Der Unterſchied zwiſchen Bechergläſern, die in Deutſchland mehrentheils zum

Biere

Biere gebraucht werden, und zwischen Kelchgläsern, die mit einem Fuße versehen sind, bezieht sich ebenfalls hierauf. So giebt es auch noch besondere Sorten Becher zum Würfel- und Taschenspielen.

Die silbernen Becher, oder auch die gläsernen Pocale gehören in Erbschaften nicht zur Gerade; imgleichen bleibt der Becher, welchen der Vater zum Willkommen bey dem Mannlehngut ausdrücklich verordnet hat, bey dem Lehen.

Beck, ein englisches Gewicht, womit man trockene Sachen wäget, hält 2 Gallons, oder 16 englische Pfunde.

Becher, (Eis-) siehe unter Eis.

— — (Gast-) siehe in G.

— — (Hänsel-) siehe in H.

— — (Verier-) siehe unter Heber.

Bechion, Bechium; siehe Huf-Lattich, No. 1.

Becken, L. Pelvis, Fr. Bassin, eine von Messing, Kupfer oder anderm Metalle zu mancherley Gebrauche, als zum Händewaschen, zu Aufputzung eines Schenktisches, zu Aufsetzung der Speisen oder Früchte auf einer Tafel in Gestalt der Pyramiden ꝛc. gemachte tiefe Schüssel. Es ist ein eigenes Beckenschläger-Handwerk, welches dergleichen Sachen verfertiget. Gedachte Beckenschläger pflegen aus freyer Hand Barbierbecken, Kochpfannen, Wageschalen u. d. gl. zu schlagen, wenn nämlich die Stücke dazu vorher in den Wasserhämmern durch den sogenannten Tiefhammer aus dem Gröbsten getieft worden. Es florirt dieses Handwerk, von dem auch der Art. Flaschner nachgesehen werden kann, sonderlich zu Nürnberg, und es wird daselbst eine große Menge dergleichen Waaren abgesetzt. Hienächst wird auch zu Amsterdam nicht allein mit allerley Arten von kupfernem Haus- und Küchengeräthe, sondern auch insbesondere mit großen und kleinen Kesseln, Becken u. s. w. ein starker Handel getrieben. Und zwar werden vornämlich die letztern daselbst nach dem Aachner Gewichte verkaufet,

davon 106 Pfund 100 Pfund zu Amsterdam betragen. 100 Pfund schwer von diesen Becken nach Aachner Gewichte, d. i. ungefähr 94 Pfund nach Amsterdamer Gewichte kosten 68 Fl. Der Abzug für gutes Gewicht und für promte Bezahlung ist für jedes 1 pro Cent. Von dem sonst daselbst gewöhnlichen Verkaufe bey oder unter dem Becken, siehe im Art. Auction.

In Erbschaften sind die Badebecken Gerade, die Handbecken aber nicht.

Becken, (Feuer-) } siehe in F.
— — (Fuß-) }
— — (Garren-) siehe Bassin.
— — (Gieß-) siehe in G.
— — (Kohlen-) siehe Feuer-Becken.

Becken-Schläger, heißt das Kerbholz in Mühlen, das die Müller mit den Bäckern wegen ihres Mahlens halten.

Becker, L. Pistor, Fr. Boulanger; siehe Bäcker.

Becune, siehe Meerhecht, im Art. Hecht.

Becza, heißt ein polnisches Maß, welches zu trocknen und feuchten Dingen gebraucht wird, und 62 Kannen hält. Das vilnische Maß hält an Körnern 350, das smolenzische 325 Pfund. Siehe Dolium.

Bedecken, Beschlagen, wird von den Hirschen gesagt, wenn sie mit den Thieren brunften.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird in den Wollenmanufacturen von solchen Zeugen gesagt, die nicht allzu glatt abgeschoren worden. Daher heißt auch ein mit allzuvieler Wolle bedecktes Tuch ein solches, welches nicht gehörig geschoren worden.

Bedeckt, Bedeckung, Sicherheit, Versicherung, L. Securus, Securitas, wird vornämlich in Wechsel- und andern Schuldsachen von einem Gläubiger gesagt, welcher, zu desto mehrerer Sicherheit seiner Schuldforderung, außer dem von dem Hauptschuldner ausgestellten Wechselbriefe oder andern Schuldscheine, noch mit einer besondern Hypothek, oder mit andern tauglichen Bürgen oder Pfändern versehen ist. Siehe auch Caution.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird auch von einem Kaufmanne gesagt, welcher bankerot gemacht, noch vorher aber einen guten Theil seiner Effecten, zum Schaden und Nachtheil seiner Gläubiger, bey Seite geschafft und in Sicherheit gebracht hat. Siehe Bankerot.

Bedeckte Gänge in Gärten, siehe Gitter- und Bogenwerk.

Bedeckung, siehe *Convoi*.

Bedeckung, (Deich-) siehe unter Deich.

Bedelin, siehe Beledin.

Bedegar, Bedeguar, L. Spongiolæ Cynorrhodi, F. Eponge d'Eglantier, D. Schlafäpfel, ein Gewächs auf den wilden Rosenstöcken; siehe unter Hage-Butte.

Bedichten der Pferde, siehe Verstopfung.

Bedienter, siehe Diener.

Bedingung, L. Conditio, Fr. Condition, ist überhaupt nichts anders, als ein willkührlicher Zusatz einer noch ungewissen Begebenheit, oder eines ungewissen Falles zu den Contracten und Verträgen, bey deren Erfolg und Erfüllung, oder Nichterfüllung, der Vertrag entweder seine völlige Kraft bekömmt oder verlieret. Ueberhaupt werden alle und jede Käufe und Verkäufe entweder mit und unter, oder ohne Bedingung geschlossen. Daher heißt nun, absonderlich bey den Kauf- und Handelsleuten, mit und unter Bedingung verkaufen, so viel, daß, wenn die verkauften Waaren dem Käufer nicht anstehen, er sie binnen einer gewissen Zeit dem Verkäufer wieder zurück geben mag. Es muß aber auch der Käufer deshalb nicht allzu saumselig seyn, indem sonst daher gar leicht allerley Streit und Weitläuftigkeiten entstehen können. Hingegen heißt ohne Bedingung verkaufen so viel, als eine Sache schlechthin, und ohne allen Vorbehalt oder Einschränkung verkaufen, so daß dem Käufer alsdann nicht mehr vergönnt ist, die einmal gekauften Waaren, wenn sie ihm gleich nach wirklich geschlossenem Kaufe nicht mehr anstehen sollten, dem Verkäufer zurück zu geben.

Beedermann, deutlicher spricht der Sachse Beyderwand, ein altväterischer, gemeiner, simpler Zeug, welchen der Weber aus Leinen und Wollen macht, und welcher ehedem von gemeinen Leuten häufig getragen wurde. Weil er nun von beyderley Garn, nämlich von wollenem und leinenem, jedes gleich vieler Materie zum Aufzug und Einschuß verfertigt ist, so wurde er Beedermann genannt. In Thüringen wurde er sonderlich ehemals gar häufig gemacht und getragen, und nach der Thüringer Mundart ist auch aus beyderseits Beedermann entstanden. Sonst wird dieser Zeug auch Beydermann, Beyderwand und Petermann geschrieben.

Been, siehe Behen.

Been-Gras, Been-Brod, L. Anthericum ossifragum *L.* siehe Gras. (Been-)

Beere, L. Bacca, ist eine runde, meistentheils weiche, und mit einer dünnen Haut bedeckte Frucht, welche in einer fleischigen Substanz Samen in sich enthält. Ist sie aber härter, und mit einem dickern Fleische umgeben, so heißt sie ein Apfel.

Beer-Angelik, Beerentragende Angelik, siehe Aralia.

Beeren-Gelb, siehe Avignon.

Beer-Baum, siehe Birn-Baum.

Beer-Heide, Empetrum *L.* s. Heide-Kraut No. 3.

Beer-Raute, siehe Raute.

Beeß-Kohl, siehe Mangold.

Beet, Bett, ist eigentlich ein langer, in der Mitte oder auf dem Rücken etwas erhabener und nicht gar zu breiter abgetheilter Raum eines wohl zugerichteten Bodens; und weil dieser nach demjenigen Gebrauche, wozu er Nutzen schaffen soll, zurecht gemacht und bearbeitet werden muß, so suche man dieses Wortes verschiedene Bedeutung ferner unter dessen Specialbenennungen, als: Acker-Beet, Blumen-Beet, Garten-Beet, Mist-Beet, Pflanz-Beet.

Beete, Beet-Wurzel; siehe Mangold.

Befehdung, siehe Faust-Recht. Fehde.

Beflogen, ist ein Jägerterminus, und wird von jungen Vögeln gesagt, wenn sie ihre Federn vollkommen erlangt haben.

Beflügelter Wald, ist ein mit den zur Jagd gehörigen durchgehauenen Flügeln versehener Wald. S. Flügel.

Befrachten, Fr. Affreter, heißt bey der Schifffahrt, ein Schiff entweder ganz oder zum Theil, zu Ueberführung seiner Güter aus einem Hafen in den andern, miethen oder in Bestand nehmen, welches sonst auch Heuern, und wovon auch der, welcher ein Schiff auf solche Art miethet, der Befrachter, Fr. Affreteur, wie hingegen derjenige, der es also vermiethet oder verleihet, der Verheurer, Fr. Freteur, und das geheuerte oder vermiethete Schiff, ein befrachtetes Schiff, Fr. Vaisseau freté, der deshalb zwischen beyden getroffene Vergleich aber die Befrachtung oder Verheurung, Fr. Affretement, oder Fret und Fretement, und das dafür bedungene Miethgeld, die Fracht, Fr. Fretage oder Nolage genannt wird. Siehe hievon ein mehreres in dem Art. Schiff.

Befriedigung, siehe Graben. Hecke. Mauer. Vermachung. Zaun.

Begasine, siehe Schnepfe.

Begayer, siehe Battre à la main.

Begießen oder Besprengen, Fr. Arroser oder Mouiller, heißt in der Gärtnerey, die Pflanzen eines Gartens anfeuchten oder wässern. Obgleich das Begießen bey dem Gartenbau eine überall bekannte Beschäftigung ist, so macht es doch sowohl im Blumen- als Küchengarten ein Hauptstück der Bemühung aus. Es wird daher nicht überflüssig seyn, hier davon zu handeln, weil auch oft einige, und sogar diejenigen, welche von Jugend auf bey der Gärtnerey gewesen sind, es in dieser Beschäftigung auf eine oder die andere Art versehen, und sich dadurch den größten Schaden und Verdruß zugezogen haben.

Das

Das Begießen ist eine der allernöthigsten Beschäftigungen in einem Garten. Denn, sobald solches vernachläßigt wird stirbt, bey allzu großer Trockenheit, besonders wenn es durstige Pflanzen sind, gewiß alles, was gepflanzt ist, ab. Durch dasselbe können wir im Sommer bey außerordentlicher Hitze allen nothleidenden Pflanzen eine gewisse Hülfe verschaffen, weil dadurch die Auflösung der in der Erde befindlichen Salze eben so gut, a's durch einen Regen bewerkstelligt wird. Bey allzu großer Hitze werden die Pflanzen durch das Begießen nicht allein abgekühlt, sondern auch so erfrischet, daß die bey gar zu heißem Wetter durch die Trocknung verursachte Spannung in den Pflanzen verringert wird, damit der Saft freyer in die Höhe steige, und also die Pflanzen um so viel besser treiben und wachsen. Ferner dient dasselbe dazu, daß, wenn bey allzu großer Trockenheit die in der Erde befindlichen Salze dadurch aufgelöst werden, sich die erdhafte Materie sublimiren, und in den anziehenden Nahrungstheilchen der Pflanzen vereinigen könne, als welches in dem Werke der Vegetation sehr dienlich und nützlich ist. Denn, wenn man das Begießen bey gar zu großer Dürre verabsäumte, würde man sich von einem Garten sehr wenig Nutzen zu versprechen haben.

Es wird aber einem jeden, der in der Gärtnerey sein Vergnügen sucht, bekannt genug seyn, daß das Fluß- und gesammelte Regenwasser besser, als alles Quell- und Brunnenwasser zum Begießen sey; denn jenes ist zu kalt, und dieses zu hart; und die stäts stehenden und unbewegsamen Wässer sind in diesem Stücke auch nicht ohne Fehler, weil sie sehr oft mit einer Art von Fäulniß angefüllt sind, mit welcher, wenn damit begossen wird, die zarten anziehenden Nahrungstheile dergestalt vermischt werden, daß, wenn solches wiederholt wird, die Säfte der Pflanzen in eine faule Gährung kommen, und denselben nachher eine Krankheit zuwege bringt, welche zulezt ihr Absterben befördert. Daher

hat

hat man bey Anlegung der Gärten sehr dahin zu sehen, daß man in Ansehung des Wassers eine vortheilhafte und bequeme Lage habe. Denn sonst wird man sich von allem dem, was zum Pflanzenreiche gehört, sehr wenig Gutes zu versprechen haben, besonders in einem Küchengarten, welchen, wenn das Wasser dabey mangelte, man wohl eben keine große Lust zu unterhalten haben würde. Diejenigen aber, welche in Ansehung des Wassers eine solche schlimme Lage haben, daß sie sich genöthigt sehen, dasselbe aus tiefen Brunnen entweder mit den Händen heraus zu schöpfen, oder durch andere nöthige Maschinen heraus zu ziehen, müssen selbiges vorher 24 Stunden an der freyen Luft und Sonne stehen lassen. Man sammelt es daher in großen Fässern, die man in dem Garten zu dem Ende beständig in Bereitschaft hält, um zu rechter Zeit damit angefüllt zu werden. Weil aber solche Gefäße gern zerfallen, und immer daran zu bessern ist, so läßt man sich, nach dem Verhältniß seines Gartens, eine mit Steinen ausgesetzte und mit Wasserkitte verstrichene Cisterne, oder, wenn dieses zu kostbar fällt, eine dergleichen von Backsteinen, oder auch nur von Thon anlegen. Man erwählt dazu einen bequemen Ort im Garten, doch so, daß man ohne große Hinderniß von da an bis zum Brunnen hölzerne oder thönerne Röhren legen kann; zu welchem Ende bey dem Brunnen ein hölzerner oder steinerner Trog gesetzt wird, um das Wasser, wenn es aus dem Brunnen gezogen oder gepumpt wird, darein zu lassen, damit es von da an in das Wasserbehältniß, welches man im Garten anlegen will, laufen könne. Der Ort, den man zum Wasserbehältniß erwählet, wird 4 Fuß tief ausgegraben; in Ansehung der Weite aber muß man sich nach der Größe des Gartens richten, nachdem man viel oder wenig Wasser zum Begießen brauchet. Wenn solches geschehen ist, muß der Thon oder Letten bey der Hand seyn. Dieser wird mit Wasser zu einem Brey gemacht, aller Unrath heraus gethan,

than, und mit Füßen durchtreten, so wie die Ziegelstreicher ihren Thon bereiten. Alsdann schlägt man ihn mit einer Schaufel einen Fuß hoch auf den Boden; wobey zu merken, daß die Weite der Grube größer seyn muß, als sie im Lichten seyn soll, damit die Seitenwand auf den geschlagenen Thonboden zu stehen komme; denn sonst würde sich das Wasser unter der Wand verlaufen. Ist der Thon insgesamt aufgetragen, und fein eben gemacht, so läßt man es abtrocknen, und hernach mit einem starken Brete, woran ein krummer Stiel gemacht ist, derb schlagen, so wie die Scheunentennen geschlagen werden, damit es nicht aufspringe. Alsdann führt man rund herum von Back- oder andern Steinen eine schwache Seitenmauer auf, und es werden diese Steine nur in Mos gelegt, welches dazu dient, daß die Erde nicht zusammen fallen kann. Hinter dieser Mauer aber muß, einen Fuß stark, rund herum auf obige Art bereiteter Thon geschlagen werden, damit das Wasser nicht durch die Mauer in den Erdboden dringe, und sich verliere. So hoch das Wasser stehen soll, muß auch der Thon aufgeführt werden. Dergleichen Wasserbehälter sind nicht kostbar, und doch dauerhaft. Diese Arbeit muß im Herbste, wenn die Sonne anfängt niedriger zu stehen, und temperirtes Wetter ist, vorgenommen werden. Denn gemeiniglich wehen im Frühlinge die Ost- und Nordwinde zu stark, welche auf einmal so heftig trocknen, daß die dazu dienlichen Letten- oder Thonwände, wenn sie nicht, sobald als sie gemacht sind, auf das sorgfältigste bedeckt werden, öfters häufig reißen. Dergleichen Risse werden oft größer, so daß das angeschaffte Wasser dadurch dringt. Eben das geschieht auch im Sommer von der allzu großen Sonnenhitze. Ein Mehreres von Anlegung solcher Wasserbehälter, Becken oder Cisternen findet man in dem Art. Bassin.

In gedachte Cisternen nun leitet man das aus Brunnen gezogene Wasser, und noch besser, wo möglich,

lich, das Wasser aus großen nahe liegenden Teichen. Das Flußwasser aber, und besonders aus solchen Flüssen, die durch große Städte, Dörfer, oder nahe an denselben vorbey fließen, deren Wasser durch den Schlamm, den sie mit sich nehmen, ungemein fett wird, verdient zum Begießen allen andern vorgezogen zu werden. Denn das Wasser recht heller Flüsse, besonders wenn es aus sehr nahen Quellen besteht, ist eben so hart, als dasjenige, welches aus den tiefsten Brunnen gezogen wird.

Was ferner das Begießen betrifft, so muß solches im Sommer, vornämlich bey großer Trockniß und starker Hitze, gegen Abend vorgenommen werden, damit, weil zu der Zeit die feuchten Theilchen so leicht nicht wieder, als in der gar zu großen Hitze, verfliegen, und die Pflanzen nicht mehr so heftig und stark ausdünsten, die dadurch beygebrachte Hülfe zur Nahrung und zum Wachsthume der Pflanzen angewandt werden könne. Sind es Pflanzen, welche man durch die Gießkannen oder Sprengkrüge mit durchlöcherten Mundstücken, die das Wasser als einen Regen von sich sprühen, (Fr. Arroser,) überreichen kann, so muß man es zu einer solchen Zeit nicht dabey bewenden lassen, daß der Boden durch das Wasser nur angefärbt wird, sondern es muß so oft wiederholt werden, daß sich das Wasser mit dem Boden vereinigen, und dadurch bis zur Wurzel der Pflanzen dringen könne; außerdem wird es wenig Nutzen schaffen. Bey großer Hitze aber kann man wohl, den Tag über, den obern Theil der Pflanzen durch gelindes Bespritzen befeuchten, um ihr Wachsthum zu befördern, weil dadurch die gar zu starke Ausdünstung verhindert und gehemmt wird, so daß dieselben nicht in eine starke Schlaffsucht fallen können. Werden noch überdieß die Pflanzen des Abends gehörig begossen, so wird solches ihrem Wachsthume ungemein zuträglich seyn. Um denselben in ihrem Wachsthume durch das Begießen fortzuhelfen, muß der Boden, nach dem die Arten der Pflanzen

sind, öfters durch kleine Gäthäckchen zwischen denselben aufgelockert werden, damit die Erde das Wasser eher annehme, und die feuchten Theilchen zu den Wurzeln der Pflanzen dringen können. Nach dem die Arten derselben sind, und ob sie reihenweise gepflanzt, oder nach Gutdünken ausgesäet sind, nach dem kann man sich auch eines besondern Instrumentes zu dem Auflockern derselben bedienen.

Zum Begießen der Hecken gebraucht man eine große Wasserkanne oder Kufe, auf einem niedrigen Wagen, mit Walzrädern, an deren Bodenstücke das Wasser durch einen Hahn in eine blecherne Röhre gelassen wird, welche eine Menge kleiner Löcher oder Schnäuzchen hat, durch welche es als ein Regen an die Hecken spritzt, und im Fortfahren ganze Wände befeuchtet.

Die großen englischen Rasenstücke können am besten begossen werden, wenn man in das dabey liegende Brunnenbecken eine Handspritze einsetzt, und durch einen daran befestigten Schlauch mit gehörigem Mundstücke das Wasser überall hinleitet und spritzet.

Bey den Bäumen oder baumartigen Pflanzen aber, muß man die Erde um jeden Stamm nach Proportion aufgraben, und gleichsam im Durchmesser ein hohles Becken machen. Die Oberfläche des Bodens hingegen muß man mit Streu oder Geströhde bedecken, und, nach dem die Witterung heiß oder trocken ist, dieselbe wöchentlich ein oder zweymal begießen. Und dieß muß durch die Spritze mit der Gießkanne verrichtet werden, es sey dann, daß die Bäume gar zu groß wären, und eine Menge Wassers erforderten. Wenn aber das Wasser vermittelst einer Maschine tropfenweise gleich einem Regen herunter fällt, so daß man es über alle Zweige der Bäume mit hergießen kann, so wird solches nicht allein viel sanfter durch die Streu in den Boden dringen, daß es die Wurzeln bequemer an sich ziehen können, sondern die ganze Pflanze oder der Baum wird

dadurch in einem viel bessern und beständigern Wachsthum erhalten.

Im Frühlinge und Herbste muß das Begießen des Morgens vorgenommen werden, weil man zu diesen Zeiten vor den Nachtfrösten niemals recht gesichert ist. Und geschähe dieses, so würde man dadurch mehr Schaden als Nutzen bey dem Wachsthume der Pflanzen anrichten.

Alle diejenigen Pflanzen, welche in Töpfen oder Kübeln unterhalten werden, müssen, nach ihrer Art, eben so als diejenigen, welche im vollen Grunde stehen, behandelt werden.

Eine Berechnung des Nutzens der Wässerung der Kräutergärten im trockenen Sommer, liefert Hr. Joh. Leche, im XX. B. der Abhandl. der schwed. Akad. der Wissenschaften a. d. J. 1758, und ich halte sie für würdig, folgenden Auszug daraus hieher zu setzen. „Ich habe gefunden, daß das Wässern den Gärten eben den Dienst thut, wie ein guter Wurzelregen, wenn das Wasser eben so häufig aufgegossen wird. Meine Erfahrung wird vermuthlich durch folgende Versuche unterstützt werden.

Ich hatte eine cylindrische blecherne Büchse, deren Höhe 3, 480 zehntheilige Zoll inwendig gemessen ward. Ihr Gewicht nach Trougewicht war 7 Loth, 64 Aß; das Wasser, das sie enthalten konnte, 43 Loth, 161 Aß.

Ich füllete diese Büchse dicht mit Erde, von einem Beete, das zulänglich naß war, weil es einige Tage stark geregnet hatte.

Die Büchse mit der Erde wog	55 Loth	259 Aß.
Also die Erde	48 —	195 —
Eben die Erde getrocknet	30 —	108 —
Das abgedunstete Wasser	18 —	87 —

43 Loth, 161 Aß: 18 Loth 87 Aß = 3, 480 Zoll: 1, 463 Zoll.

Die trockene Erde wieder in die Büchse gelegt und zusammengedrückt, nahm in der Höhe vom Raume der Dose 3, ∞∞ Zoll ein.

Weil nun drey zehntheilige Zoll hoch Gartenerde, wenn sie trocken ist, zu ihrer völligen Durchnetzung so viel Regen braucht, daß er in dem Regenmaße, oder einem andern Gefäße, welches lothrechte Seiten hat, 1, 463 zehntheilige Zoll hoch steigt: so wollen wir nun sehen, ob die Gärten,

wenn sie auf die gewöhnliche Art begossen werden, auch so zulänglich Wasser bekommen.

Ein Garten mag aus 20 Beeten, jedes 20 Fuß lang und 3 Fuß breit, bestehen, daß also die Fläche eines jeden Beetes 6000 gevierte geometrische Zoll beträgt. Soll also das Begiessen zulänglich seyn, so erfodert es auf jedes Beet 88 Kannen, und also für alle 20 Beete 1756 Kannen Wasser. Wenn nun die Giesskanne 5 Kannen hält: so müßte sie 351 mal gefüllt, und auf den Beeten ausgeleert werden, ehe alle genug hätten. Nun ist die Frage: ob jemand eine so starke Arbeit in einem Abend aushalten kann? Die Arbeit wird noch unerträglicher, weil dieses noch nicht alles ist. Eben dieses Wasser muß zuvor aus dem Brunnen gezogen, oder vom Flusse in einem Eimer, der 24 Kannen hält, hergetragen werden, welches 73 Eimer macht; oder, es muß vom Flusse oder von einer See in Fässern zu 100 Kannen hergeführt werden, welches 17 bis 18 Fuhren beträgt. Dieses erfodert Zeit, und starke Arbeit, ehe so viel Gefäße gefüllt und hergeführt werden.

Ist nun ein solches Begießen unmöglich, wenn man auch das arbeitsamste und ehrlichste Gesinde hätte, das nur zu finden ist: so begreift jeder, daß das gewöhnliche Begießen unzulänglich, und daher unnütz ist, wenn es auch einen ganzen Monat hindurch, einen Tag um den andern, geschähe.

Soll man also gar nicht begießen? Das will ich nicht sagen; das Begießen muß aber folgendergestalt geschehen. Gesetzt, das Begießen, wie es von fleißigem Gesinde verrichtet werden kann, reiche jeden Abend nur für den vierten Theil desjenigen zu, was die trockene Erde erfodert, wenn man den ganzen Garten auf einmal benetzet. Man wendet also eben so viel Wasser jeden Abend auf den vierten Theil des Gartens: so kann der Garten in vier Abenden völlig zulänglich begossen werden. Solchergestalt wird man wenigstens vier Tage Ruhe haben, ehe man dieses wieder vornehmen darf.

So wird jedes Beet jeden achten Tag wohl durchnetzt, welches auch in der größten Dürre genug scheint. Und da wird man sicher erfahren, daß das Begießen nicht ganz vergeblich und unnütz ist".

Vom Begießen der Küchengärten, s. Th. XVI. S. 300 f.

Man pflegt auch wohl gekünstelte Wässer zum Begießen der Bäume und Pflanzen zu gebrauchen, da man nämlich allerhand Ingredientien, als: Mist, Horn, Blut,

Blut, Wein, u. d. gl. dazu thut. Mizaldus empfiehlt, man solle Bockshorn (Fœnum græcum) in Wasser weichen, und mit diesem Wasser begießen. Oder, man nimmt einen Theil Salpeter, und 2 Theile gemeines Salz, thut beydes in einen Tiegel, und läßt es zusammen schmelzen. Hierauf zieht man es aus dem Feuer, läßt es erkalten, und gießt auf 1 Pfund dieser Materie 10 Kannen Wasser. Die Salze werden sich darin auflösen, und alsdann kann man die Pflanzen und Bäume damit begießen.

Abhandlung von der Güte des Wassers zur Wartung der Pflanzen, st. im 1. Th. der gesellschaftl. Erzählungen, Hamb. 1753, gr. 8. S. 19—32.

Des eaux nuisibles à la végétation, st. im Journ. œconom. v. März 1761, S. 235. f.

Von demjenigen, was beym Begießen, sonderlich der Gewächse in Töpfen, beobachtet ist, handelt Linnäus in seiner Horticultura academica, welche Dissertation im IV. B seiner Amœnitatum, S. 225 fgg. befindlich ist.

Vom Begießen, und den Vortheilen dabey, s. Gottl. Rammelt vermischte ökon. Abhandl Halle 1768. 8. S. 231—239. und Hrn. Prof. Schrebers neue Samml. verschiedener ꝛc. III. Th. Bützow und Wism. 1763. gr. 8. S. 615—62.

Begießen, ist auch eine Verrichtung der Köche, da sie nämlich den am Spieße steckenden Braten, oder die auf dem Roste über Kohlen liegenden Speisen, zum Theil mit zerlassener Butter, theils aber auch mit dem ausgebratenen Fette, beträufeln, wodurch die Speisen mürbe und schmackhaft gebraten werden, und eine gelbe, jedoch weiche Rinde bekommen. Von vielen wird die französische Manier, da man den Braten mit dünn geschnittenem ganzen Specke überlegt, dem insgemein eingeführten Begießen vorgezogen. Siehe Braten.

Beglaubigungs-Schein, siehe Certificat.

Begnädigungen, (Bau-) s. Bau-Begnädigungen.

Begräbniß, siehe Leiche.

Begräbniß, (Erb-Familien- und Geschlechts-) siehe Familien-Begräbniß.

Legu, Baigu, Cheval baigu, heißt ein Pferd, welches natürlicherweise von dem fünften Jahre an, bis zu dem Alter, an allen Vorderzähnen das kleine Grüblein mit dem schwarzen Zeichen behält, welche Zeichen Germe de

feve genennt werden, so daß man ein solches Pferd von 12 oder 15 Jahren kaum für sechsjährig halten sollte, welches von der Härte seiner Zähne herrührt. Unter den polnischen und hungarischen Pferden trifft man deren am meisten an.

Beguin, eine Kinderhaube, Kinderkappe, welche unter dem Kinne zugebunden wird.

Beguquello, siehe Ipecacuanha.

Behälter, siehe Fisch-Hälter, und Schrank.

Behälter, (Wasser-) Röhrkasten; siehe Wasser-Behälter.

Behältniß, L. Latebra, heißt, bey den Jägern, ein Dickicht oder morastiger Ort, darin sich das Wildbret gern aufhält.

Behängenszeit, heißt, bey den Jägern, diejenige Zeit, welche unmittelbar vor der Hirschfeiste, oder kurz vorher, wenn die Hirsche fett werden, hergeht, da man alsdann die Leithunde auszuführen und abzurichten pflegt. Dieses ist nun eigentlich der Grund und Anfang eines jungen Jägers, die Jägerey mit aller Zubehör gründlich zu begreifen, auch sowohl die Fährte eines Hirsches kennen zu lernen, als auch den Leithund recht arbeiten und sprechen zu lehren. Von der Arbeitung des Leithundes, siehe Jagd-Hund.

Behangen, Fr. bien coeffé, sagt man von einem Jagdhunde, wenn er lange herunterhängende Ohren hat, die ihm 4 Querfinger über die Nase gehen.

Behauen, Beschlagen, L. Dolare. Asciare, Fr. Degauchir, wird von den Bildhauern, Steinmetzen, Tischlern und Zimmerleuten gesagt, wenn sie Steine oder Holz glatt hauen.

Beheften, heißt, bey den Roßhändlern, so viel als betriegen.

Behemoth, ein sowohl auf der Erde als auch im Wasser lebendes Thier in Rußland, von welchem man schönes Elfenbein bekömmt, welches eben daher Behemothszahn genannt wird; wiewohl auch andere behaupten wollen,

wollen, daß solches in der russischen Tartarey aus der Erde gegraben werde. Siehe Elfenbein.

Behen, Been, rothe und weiße Beenwurzel, Gliedweichwurzel, Wiederstoßwurzel, L. Been album & rubrum, sind Wurzeln, welche von dem Berge Libanon und andern Orten in Syrien, wo sie wachsen, trocken zu uns gebracht werden. **Serapion** lib. simpl. bezeugt, daß sie allein aus Armenien kämen.

Die Wurzel vom weißen Been, ist auswendig aschgrau, inwendig weiß, lang, und ungefähr von eines kleinen Fingers Dicke. Sie kömmt, an Größe, der Wurzel des Süßholzes, oder der rechten Bertramwurz, sehr nahe. Anfänglich hat sie fast gar keinen Geschmack, zuletzt aber läßt sie doch eine zimliche Bitterkeit zurück. **Ammann, Hermann** und andere Kräuterkenner halten dafür, daß es die Wurzel von dem Marienröslein, Lychnis sylvestris oder Papaver spumeum, sey; **Tournefort** aber rechnet die Pflanze unter das Geschlecht der Flockblume (Jacea). Nach seiner Beschreibung sproßt aus einer langen und knotigen Wurzel, welche wenig oder keine Zasern hat, und inwendig weiß ist, ein einziger Stängel, eine Elle lang, aus dessen unterm Theile Blätter mit langen Stielen wachsen. Diese sind groß, lang und stark, und haben noch vier kleinere Blätter, einander gegenüber, ansitzen. Die Blätter, welche oben am Stängel wachsen, sitzen ohne Stiel an demselben fest. Am Ende des Stängels erscheinen die Blumen, welche einen schuppigen gelben Kelch haben, und aus vielen zusammengesetzten Blüthen bestehen. Die Samen sind mit einem federigen Anhange besetzt.

Die rothe Beenwurzel kömmt in Scheiben zerschnitten und getrocknet, fast wie die Jalappa, zu uns. Sie ist auswendig braun, und inwendig röthlich. Wenn sie erst aus der Erde kömmt, sieht sie wie eine starke Rübe auß, und ist voller Fasern. Sie treibt lange Blätter, wie das Limonium. Dazwischen erheben sich die

Stängel, welche rothe Blumen tragen, deren immer zwey und zwey beysammen stehen, und wie eine kleine Granate aussehen. Die weiße Beenwurzel treibt auch wohl solche Blätter, wie die rothe; allein, es stehen unten daran noch 4 kleinere Blättchen, von gleicher Gestalt und Farbe, eins gegen dem andern über. Die Stängel sind etwa ein Paar Fuß hoch, dünn, rund und zart, voller Knoten, und zertheilen sich oben in Aeste, schmecken etwas scharf, und ein wenig bitter. Die Blumen sind sehr schön. Sie bestehen jede aus 5 Blätterchen, wie die Nelken, und sind jede mit 2 oder 3 Spitzchen versehen, welche, nebst den übrigen, an den Blättern gleichsam eine Krone mitten in der Blume formiren. Ihre Farbe ist nicht einerley, sondern bald roth, bald grasgrün und weiß; bald über und über schneeweiß, bisweilen gelb, bisweilen auch weiß, und ins Purpur fallend. In der Mitte findet man purpurhafte Fäserchen. Unter der Blume steht ein länglicher Kelch, welcher eine Hülse in sich faßt, worin die Samen liegen, die fast ganz rund sind, und wie die Lychnissamen aussehen.

Der weiße Been ist viel gemeiner, und zur Arzeney gebräuchlicher, als der rothe.

Behen-Nuß, Been-Nuß, Salbnüßchen, ägyptisches Nüßlein, L. Nux Ben, Been, Glans unguentaria, Balanus myrepsica, ist die Frucht eines Baumes in den heißen Ländern, vornämlich in Aegypten. Die Frucht selbst, oder die Nuß, ist dreyeckig, und mit einer harten, glatten und grauen Schale umgeben; unter dieser befindet sich ein weißes Häutchen, und ein gleichfalls dreyeckiger Kern, welcher ebenfalls graulich von Farbe, fleischig, und, wie die Mandeln, voller Oehl ist. Es wird auch daraus ein Oehl gepreßt, Beennußöhl, L. Oleum Balatinum, Balzaninum, genannt, welches nach Italien, und von da in Deutschland verschickt, sehr selten ranzicht, und insbesondere dazu gebraucht wird, daß man die subtilen Theile der wohlriechenden Blumen, als: de-

Veilchen,

Veilchen, Rose, Orange, Hyacinthen, Nelken, Mayblümchen, u. d. gl. mehr, heraus ziehe, und diesem Oehle mittheile, wie dann das bekannte Jasminöhl eben auf diese Weise bereitet wird. Es ist aber die Art und Weise folgende. Es werden in einem gläsernen oder irdenen Gefäße welches oben weiter als unten ist, auf Sieben, die aus Pferdehaaren gemacht, und mit einem hölzernen Reifen eingefaßt sind, die Blumen, deren Geruch man dem Oehle mittheilen will, gestreuet, darüber aber sehr saubere Baumwolle gelegt, welche in das Beenöhl getunkt worden; dergleichen Reihen werden etliche über einander gelegt, und bleiben ungefähr 4 Stunden liegen. Alsdann verwechselt man die Blumen mit frischen, und behält eben diese Baumwolle. Wenn die Wolle von dem Geruche der Blumen genugsam in sich gezogen hat, wird das Oehl heraus gedrückt. Einige pflegen auch, anstatt dieses Oehls, nur Mandel- oder Baumöhl zu nehmen, in welchem sie etwas Benzoe auflösen; weil aber diese Oehle leicht schimmeln, auch nicht so fein sind, als Beenöhl, und daher die Stärke vom Geruche nicht an sich nehmen: so kann man dadurch den Betrug entdecken. Doch ist noch eine andere Art, diesem Oehle einen Geruch beyzubringen, wenn man die Blumen, z. B. Jasmin, in Beenöhl wirft, und an der Sonne ausziehen läßt. Ueberdieß wird aus dem Oehl und Wachs ein sogenanntes Corpus pro balsamo verfertigt, aus welchem man durch Hinzuthuung destillirter Oehle allerley Balsam machen kann.

Der innerliche Gebrauch dieses Oehls ist selten. Aeusserlich hilft es wider die Flecken und Narben der Haut, sonderlich diejenigen, welche von den Blattern verursacht worden.

Beyner, Behnert; siehe Markt-Korb.

Behr, Bär, Rammklotz; siehe Ramm-Maschine.

Behüten der Saat mit den Schafen, siehe Saathüten.

Bech-Faß, ist eine Art von Waschgefäß, worin

man die Wäsche mit warmer Lauge begießt, damit durchziehen, und dieselbe hernach durch den Boden wieder ablaufen lassen kann. Zu dem Ende steht nicht nur dieses Faß insgemein auf hohen Füßen, daß unter das Zapfenloch ein anderes Gefäß gesetzt, und die abziehende Lauge oder Brühe darin gesammelt werden kann, sondern es ist auch in dessen Boden ein Loch, welches mit einem eben so langen Zapfen, und wohl noch etwas darüber, als das Faß ist, zugesteckt, auch geht dieser Zapfen wohl noch in einem an der Daube befindlichen Rohr, daß er vor der darein gelegten Wäsche ungehindert aufgezogen und wiederum niedergestoßen werden könne. Die Arbeit selbst, welche die Wäscher darin mit der Wäsche vornehmen, wird das Beichen, Beuchen, oder an manchen Orten das Laugen, genannt, und besteht hauptsächlich darin. Nachdem die schwarze, aus grober und Hausleinwand, Strümpfen u. d. gl. bestehende Wäsche in dieses Faß eingelegt worden, wird, wiewohl nur an einigen Orten, zu allererst kaltes Wasser darüber gegossen, und sogleich durch das Zapfenloch wiederum abgelassen, welches zu dem Ende geschieht, daß die trockene Wäsche dadurch erst angefeuchtet, und von der folgends darauf geschütteten Lauge, um so viel eher durchzogen werden möge; denn nach diesem wird zu unterschiedenenmalen, da immer die Lauge gleichsam stufenweise, wärmer und wärmer, bis es endlich gar siedend gemacht worden, selbige damit auf gleiche Art durchzogen, und endlich gehörig ausgewaschen.

Beidelsar, heißt, bey den Aegyptern, die Frucht vom Hundskohl. Siehe Apocinum.

Beidermann, Beiderwand; siehe Beedermann.

Bei-Essen, Bei-Gerichte, Zwischen-Gerichte, Fr. Entremets; siehe unter Gericht.

Beifuß, siehe Artemisia.

Beifuß (Weißer) siehe Jakobskraut. (See-)

Beige, oder Serge Beige. Diesen Namen geben die Franzosen,

zeſen, und ſonderlich die in Poitou, einer Art von Sarſche, die ſchwarzgrau oder braunroth iſt, welche Andere bunte Schafſarge, oder natürliche Sarſche, nennen, weil die Wolle, daraus ſie gearbeitet worden, keine Farbe bekommen hat, ſondern dieſelbe ſowohl zum Zettel, als zum Eintrage, ſo wie ſie dem Hammel oder Schafe abgenommen worden, gebrauchet wird. Die Beiges müſſen zum wenigſten aus 38 bis 39 Leſen beſtehen, und jede Leſe aus 20 Fäden.

Beignet, Bignet; ſiehe Pfann-Kuchen.

Beiherſtellen, heißt, in der Jägerey, wenn man das Wild zugleich treibt, und daneben immer beyher mit dem Jagdzeuge ſtellet.

Beijagen, Heckjagen, heißt, im Gegenſatze des Hauptjagens, ein ſolches Jagen, wenn der Hirſch nicht feiſt, noch in Schweinhetze, ſondern dazwiſchen gejagt wird; da hingegen bey dem Hauptjagen der Hirſch feiſt und in Schweinhetze gejagt wird. Jenes, das Beijagen, geſchieht auch zu außerordentlicher Zeit, und an ſolchen Plätzen und Oertern, da weder rechte Wildniſſe und Haupthölzer, noch Berg und Thal, ſondern allein Brahnen und Hecken ſind. Daher es auch das Heckjagen genannt wird.

Beil, Fr. Cognée; iſt eine Art eines Werkzeuges der Holzarbeiter, ſo aus den Regeln des Rüſtzeuges eines Keils entſteht. Ich habe davon bereits in dem Art. Axt gehandelt, denn dieſem Werkzeuge kömmt es faſt gleich. Es iſt aber breiter, an der Schärfe geſchweift, und nur auf der rechten Seite zugeſchliffen, welche mit einem kurzen etwas gekrümmten Helme oder Stiele verſehen iſt, und nach ſeiner unterſchiedenen Größe, nicht nur in der Handwerksarbeit, ſondern auch in einer Haushaltung, ſeinen beſondern Nutzen hat.

Die gar großen Beile mit Spitzen führen die Zimmerleute, und geben ſolchen den Namen Breit- oder Schlichtbeile. Die, ſo man zu Zerhackung des Fleiſches gebraucht, werden Fleiſchbeile genannt. Die

Hand-

Handbeile, welche noch kleiner, als die beyden vorigen Arten, sind, werden zum Weiden köpfen, Buschholz hacken, und Reißbündel machen, auch sonst hie und da in einer Wirthschaft nützlich gebraucht. Siehe auch Hackbeil und Hohlbeil.

Beil-Brief, siehe Byl-Brief.

Beil-Kraut, L. Securidaca lutea major, oder Pelecinus; siehe unter Peltschen,

Beimenten, siehe Krausemünze.

Bei-Metze, ist an einigen Orten eine über die ordentliche Metze eingeführte Abgabe in den Mählen. Sie rührt noch aus den alten Kriegszeiten her, da man, um für die Truppen allezeit Proviant vorräthig zu haben, an einigen Orten den Müllern verstattet hat, diese Beimetze von den Bäckern und andern Mahlgästen, zu vorerwähnter Absicht, an sich zu nehmen.

Bein, siehe Knochen.

Bein-Arbeiter. Eigentlich werden dadurch die Bein-Drechsler verstanden. Siehe Drechsler. Außer diesen aber giebt es auch Bildhauer und Schnitzer, die sonderlich in Bein oder Knochen künstlich arbeiten können, und diese nennt man alsdann auch so. Der Beschaler in der Messerfabrik ist gleichfalls zuweilen ein Beinarbeiter.

Beinartige Gewächse, siehe Ueberbein.

Bein-Asche, ist ein aus Schaf- oder Rinderbeinen gebranntes Pulver, welche zu den Testen oder Capellen gebraucht wird. Mit Glas aus Beinasche versichert Becher, in seiner Physica subterranea, Porzellan gemacht zu haben.

Beinbrech-Gras, gemeines Beinbrechkraut, Gramen ossifragum siehe Bein-Gras, im Art. Gras.

Bein-Brecher, L. Ossifraga. Ossifragus, Aquila barbata, Fr. Orfraye, ist ein Geschlecht der Adler, viel größer als ein gemeiner Adler. Er führt diesen Namen daher, weil er aller Thiere Beine bricht, die er mit seinem Schnabel und Greifen gefangen hat. Siehe Adler.

Bein-Brech-Stein, siehe Knochen-Stein.

Bein-Bruch bey Hühnern, s. Th. XXVI, S. 237.

Bein-Bruch der Pferde. Das Pferd ist das vornehmste unter dem Viehe, welches man in der Wirthschaft zu halten pflegt, bey dem man den Beinbruch zu heilen unternimmt. Weil nämlich diese Heilung an sich jederzeit eine langwierige und mit vielen Weitläuftigkeiten verbundene Sache ist, so schlachtet man lieber das übrige Vieh gleich in dem Falle wenn es ein Bein gebrochen hat; und auch selbst nicht bey allen Pferden versucht man die Heilung, sondern nur bey den besten, weil die schlechtern und gemeinern der Sorgfalt nicht werth seyn möchten, die man während der Zeit darauf wenden müßte, da sie ein Vierteljahr, und länger, ohne aller Nutzung im Stalle stehen müßten.

Es ist sehr zu verwundern, daß man sich hat überreden können, ein Beinbruch könne bey einem Pferde gar nicht geheilt werden. Man behauptete, das Pferd habe kein Mark in den Beinen, oder das Mark beym Pferde wäre kalt, und ließe deshalb keine Heilung zu; da man doch im Gegentheile bey erstochenen oder erschossenen Pferden täglich erfahren kann, daß in den Knochen des Pferdes eben ein solches Mark, wie in allen Thieren, und von einerley Substanz und Temperatur vorhanden ist. Ja, die Erfahrung hat gelehrt, daß sich Pferde in der Wildniß einander geschlagen, und ein Bein gebrochen haben, welches die Natur selbst ohne menschliche Hülfe geheilt hat, wiewohl die Knochen, weil sie nicht zusammen gerichtet worden, und das Thier damit Bewegung gemacht hat, krumm in einander gewachsen sind, wie dann Hr. von Sind solches bey einem Wildfang in Ungarn, und noch bey einem andern in Toscana in der Wildbahn selbst gesehen zu haben versichert, welchem letztern das vordere rechte Röhrbein von der Hälfte an auswärts gestanden, und dem erstern auch der rechte Vorderschenkel, welcher über dem Knie gebrochen gewesen,

sen,

sen, einen Vorschuß von dem obern Knochen gehabt, sonst aber so fest an einander geheilt gewesen, daß eins wie das andere dieser zwey Pferde recht stark und schnell damit gelaufen ist.

Wenn ein zerbrochenes Bein wieder geheilt werden soll, so hat der Vieharzt beynahe weiter nichts dabey zu thun, als die Stücke wieder in die natürliche Lage zu bringen und darin zu erhalten, damit sie durch den von selbst hinzu fließenden Nahrungssaft nicht in einer ungeschickten Lage zusammenwachsen. Indessen kömmt bey dem Pferde eine Unbequemlichkeit hinzu, welche eben die Heilung des Beinbruches bey demselben schwer macht. Das Pferd bleibt nicht so, wie etwa ein Mensch, still liegen, sondern es springt auf, und legt sich wieder nieder, und dabey müssen die Knochen nothwendig wieder aus einander gehen, und die Zusammenheilungen derselben also beständig verhindert, ja das Uebel selbst noch immer vielmehr vergrößert werden. Zwar gerieth man auch auf den Gedanken, das Pferd vermittelst einer Maschine in Gurten aufzuhängen, und es in dieser Stellung bis zum Ende der Heilung zu unterhalten; allein, so viel Schein dieser Vorschlag hatte, so zeigte doch die Erfahrung, daß er sich durchaus nicht ins Werk stellen ließe; denn, die Pferde, welche mit ihrem ganzen Gewichte in den Gurten hiengen, wurden dadurch an der Brust und dem Bauche dergestalt gedrückt, daß Geschwulst, Entzündungen, und selbst der Brand, an diesen Theilen enstanden, und die Pferde, welche man auf diese Weise herzustellen gedachte, starben, ehe der Beinbruch geheilt war.

Unter diesen Umständen, da man beynahe daran verzweifeln mußte, den Beinbruch bey einem Pferde heilen zu können, hatte der Herr von Sind einen glücklichen Einfall, wodurch er die Heilung möglich machte, und selbst verschiedenemal ins Werk richtete. Er erfand nämlich eine Maschine, die beynahe wie ein Nothstall gebauet ist, und die man in seinem Pferdearzt, auf

dem

dem zur 240. Seite gehörigen Kupfer, wie auch in dem vollständigen Unterrichte in den Wissenschaften eines Stallmeisters, auf der zum vierten Theile gehörigen VII. Platte, 246. S. findet. Man läßt nämlich im Stalle und in demjenigen Stande, wo man das Pferd zur Cur stellen will, auf beyden Seiten 4 starke hölzerne Pfeiler oder Pfosten A, Fig. 140, welche 9 Zoll dick, und viereckig seyn müssen, in die Erde befestigen. Diese Pfeiler müssen 3 Fuß tief in die Erde eingegraben seyn, außer der Erde aber 6 Fuß hoch stehen, und so gerichtet seyn, daß deren zween vorn gegen des Pferdes vordere Schenkel, und die andern zween gegen dessen Hüfte, gerade gegen einander, zu beyden Seiten zu stehen kommen. Die vordern zween Pfeiler müssen ungefähr 2 Fuß weit vom Bahren oder Futterkasten, und die hintern 5 Fuß und 10 Zoll weit ebenfalls vom Futterkasten abstehen, dergestalt, daß die Pfeiler 3 Fuß und 2 oder 3 Zoll von einander, d. i. die hintern von den vordern, entfernt sind, welches gemeiniglich die rechte Distanz des Leibes bey den Pferden ist. In diese Pfeiler werden auf beyden Seiten starke Walzen B von hinten nach vorn zu, und in der Höhe des halben Leibes des Pferdes, entweder mit starken Zapfen, oder durch eiserne Ringe, eingemacht, welche herum gehen, und mit eisernen Absätzen C versehen seyn müssen, damit sie, wenn sie aufgewunden werden, durch die Last des Pferdes nicht wieder zurück gehen und nachlassen können. Ferner muß eine jede dieser Walzen 3 bis 4 starke eiserne Haken D haben, welche in einer gleichen Distanz von einander, und gerade gegenüber, auch mit den Spitzen über sich stehen und befestigt seyn müssen.

Wenn nun diese Maschine völlig fertig, und an seinem Orte gehörig befestigt ist, und zwar daß obenher vorn wie hinten, und auf beyden Seiten, Querhölzer E durchgezogen worden, damit die 4 Pfeiler nicht ein- noch auswärts oder aus einander weichen können, alsdann

bringt

bringt man das Pferd herbey und in den Stand hinein, wo sich vier starke Männer daran begeben, zween davon den Schenkel über dem Bruch, und die andern den Untertheil angreifen, und alle zugleich den ganzen Schenkel stark und gerade aus einander ziehen, bis die zween gebrochenen Theile recht und gerade über und an einander gerichtet werden; welches man daran erkennen kann, wenn man keinen Vorschuß des einen oder andern Knochens mehr fühlet.

Sollte das gebrochene Bein, wegen allzu lange verweilter Einrichtung, geschwollen und entzündet seyn, so daß man die Einrichtung nicht ohne sehr große Mühe und verursachenden Schmerz vornehmen könnte, muß man damit zurück halten, und inzwischen Lachenknoblauchkraut (Scordium) 6 Handvoll in einem Maße gemein Wasser mit ½ Schoppen guten Weinessig ¼ Stunde lang kochen, und alsdann zween Löffel voll Küchensalz und 2 Unzen Salpeter darin zerfließen lassen; darein soll man gebrauchte Leintücher eintauchen, dem Pferde so warm man es in den Händen leiden kann, vier- oder sechsfach gefalten überschlagen und lose verbinden; welchen Ueberschlag man alle 2 Stunden anfrischen, und dem Pferde auch gleich anfänglich zu beyden Seiten am Halse aderlassen kann, damit die Entzündung vermindert werde.

Die Unwissenheit dieser und vieler andern nöthigen Beobachtungen, die in mehrerley Arten der Beinbrüche gemacht, und wodurch die Pferden tractirt werden müssen, haben den Schmieden und Roßärzten eben die große Hinderniß in der Heilung verursacht.

Wofern sich Splitter und Oeffnungen zeigen, oder ein Knochen durch die Haut durchgeht, so darf man nur einen guten Chirurgus zu Rathe ziehen, weil beym Pferde eben alles dasjenige beobachtet werden muß, was in dergleichen Zufällen am Menschen wahrzunehmen ist.

Wenn

Wenn dann nach den obigen Umschlägen die Geschwulst und Entzündung zertheilt und genugsam gedämpft worden, so kann man die Einrichtung nach vorher beschriebenerweise vornehmen, und dafür sorgen, daß die Knochen recht gerade auf einander gestellt werden.

Wenn dieses geschehen ist, so gebraucht man allezeit die erwähnte Bähung von Lachenknoblauchkraut, Wasser, Essig, Salz und Salpeter, und schlägt die darein getauchten Tücher warm um den Bruch, macht auch einige Compressen von Tüchern darüber, und überlegt sie mit Schienen von Holz, über welche man eine Schnur bindet, wodurch alles an seinem Platze erhalten wird. Hieben ist zu beobachten, daß man die Schnur nicht allzu streng anziehe, damit die Circulation der Säfte im Beine nicht verhindert werde; widrigenfalls würde Geschwulst und Entzündung entstehen, und die Cur sehr aufgehalten werden.

Wenn das Pferd also recht verbunden in seinem Stande steht, alsdann nimmt man eine gearbeitete Kuh- oder Pferdehaut G, und schneidet dieselbe accurat in der Breite, welche der Leib des Pferdes von den vordern Schenkeln an bis zu den hintern untenher hat. An beyden Enden dieser Haut werden starke eiserne Ringe F angemacht, welche in die an den zwo Walzen befestigten Haken eingehängt werden. Wenn also diese Haut G unter dem Leibe des Pferdes zu beyden Seiten in die Walzenhaken eingehängt ist, wird sie durch die Walzen, vermittelst eines Schlüssels H, aufgedrehet, und nur so gespannt, daß das Pferd nicht darin hänge, sondern dergestalt stehe, daß man zwischen dieser Haut und des Pferdes Leib einen Finger gemächlich durchziehen kann, und zwar so, daß sich das Pferd nicht legen, sondern, wenn es des Stehens müde wird, sich selbst in die Haut sinken lassen und darauf ruhen kann. Wenn es dieses alsdann auch müde ist, richtet es sich wieder mit unvermerkter Mühe auf seine Beine, ohne daß es

nöthig hat, den gebrochenen Schenkel im geringsten zu bewegen, als welchen das Thier selbst zu schonen sucht, wenn ihm auf diese Weise geholfen wird. Man muß demnach auch dafür sorgen, daß ihm das Futter so vorgegeben werde, damit es leicht und ohne Zwang dazu kommen könne.

Der erste Verband bleibt 2 bis 3 Tage liegen, ohne daß man ihn eröffnet, außer wenn der Fuß etwa stark anschwellen sollte. Bisweilen geschieht dieses nur, wenn der Verband zu fest und ungleich angelegt worden, und alsdann muß man ihn ändern. Es kann aber auch daher rühren, daß inwendig Splitter vom Knochen los liegen, und die weichen Theile des Beines stechen. In diesem Falle wird man, nach losgemachtem Verbande, eine sehr vermehrte Entzündung wahrnehmen, und das Pferd wird matt und entkräftet, und mit einem stärkern Fieber befallen seyn. Alsdann muß man den Schaden näher untersuchen, und diese Splitter heraus nehmen, auch, wenn es nöthig ist, sie vorher ablösen, und das Fieber und die Entzündung zu heben suchen. In dieser Absicht läßt man am Halse zur Ader, und gebrauchet fleißig eins von folgenden zwey Klystieren. Man vermischt 4 Löffel voll Honig, eben so viel Rüb- oder Leinöhl, und eine Handvoll Salz mit ½ Quart Milch, und gebraucht es, wenn das Salz völlig aufgelöset ist, laulichwarm als ein Klystier. Oder, man kocht eine Handvoll Kamillen in 1 Quart Wasser, seihet es alsdann ab, und vermischt einen guten Löffel voll Salz und 4 Loth Lorböhl oder Baumöhl damit, und gebraucht dieses laulich zu einem Klystier. Innerlich giebt man täglich 2 oder 3 mal ein Loth Salpeter, und eben so viel gepülverte Austerschalen mit einem Glase Wasser ein. Ist das Fieber stark, so giebt man dem Pferde 1 Unze fein gepülverte Chinarinde mit 2 Unzen Spießglasleber (Hepar antimonii) in 1 Quart Wasser ein.

Wenn sich aber von allem dem nichts einfindet, so wird der Verband am dritten Tage wieder geöffnet, und ein neuer auf eben die Wiese angelegt. Sollte eine

äußere

äußere Verwundung bey dem Beinbruche vorhanden seyn, so wird diese mit Myrrhen- oder Aloetinctur gereinigt, und auf die gewöhnliche Weise dabey verfahren, die etwa entstehende Vereiterung aber durch Digestivsalbe unterhalten.

Nach drey Wochen können die Knochen schon wieder zusammengeheilt seyn; nur sind sie noch nicht fest wieder vereinigt. Man kann daher etwa noch 14 Tage lang, oder 3 Wochen, bey dem vorigen Verbande mit Schindeln bleiben, alsdann aber die letztern weglassen, und ein zusammenziehendes Pflaster, z. B. Emplastrum griseum, oder Empl. Opodeldoch, mit einem Oehl zusammen schmelzen, damit eine Salbe daraus werde, die man täglich zweymal aufstreicht.

Nach der achten oder zehnten Woche kann man die Kuhhaut etwas mehr nachlassen, und das Pferd nach und nach wieder auf den geheilten Fuß treten lassen. In einiger Zeit kann es auch auf weichem und ebenem Boden langsam spazieren geführt werden, bis man es etwa in der zwölften Woche ganz aus der Maschine heraus nimmt.

Die ganze Zeit der Cur aber muß das Pferd ein weiches und mäßiges Futter bekommen; insbesondere die ersten Wochen über. Man giebt ihm wenig Haser und Heu, und dagegen angefeuchtete Kleyen mit etwas Gerstenschrot und Weizenstroh. Unter das Wasser zum Trinken kann man ein wenig Gerstenmehl und Honig rühren. Damit auch der Mist gehörig abgehe, und sich nicht etwa wegen Mangel der Bewegung, und weil das Pferd auf dem Bauche ruhet, ansammle, so ist es gut, dem Pferde alle Taze ein Klystier zu geben.

Uebrigens lassen sich die Beinbrüche unten an dem Knie leichter heilen, als über diesem Gelenke, wo der Knochen von zu vielem Fleische umgeben wird.

Wenn eine Rippe zerbrochen ist, welches bey einem Falle auf die Seite, oder bey einem Stoße oder Schusse,

geschehen kann, so erkennt man den Bruch durch das Gefühl ohne große Mühe. Das Thier wird dabey beschwerlich Athem holen, und wohl gar mit den Flanken schlagen. Man muß den Stücken ihre natürliche Lage wieder zu geben suchen, und sie unter hinlänglicher Ruhe wieder zusammen heilen lassen, wozu man verschiedene der vorigen Regeln wird anwenden können.

Wenn zwey Beine zugleich gebrochen seyn sollten, ließe sich die Heilung noch wohl bewerkstelligen, wenn es ein Vorderfuß und ein Hinterfuß von verschiedenen Seiten wären; wenn aber beyde Vorderfüße, oder beyde Hinterfüße, oder auch beyde Füße an einer Seite, gebrochen wären, so müßte man das Pferd sterben lassen, oder abstechen, weil es während der Heilung gar nicht stehen könnte, sondern immer hängen müßte, und dieses nicht angeht.

Der ungenannte Verfasser der im J. 1771 zu Eisenach in gr. 8. herausgekommenen edlen Reitkunst, nebst einem Anhange von der Roßarzeney, berichtet, S. 401, f. folgende glückliche Cur eines Beinbruches:

„Eine halbjährige Fohle brach das Bein zwischen der Fessel und dem Knie morsch entzwey. Ich hieng das Pferd in einer dazu bequemen Maschine auf, richtete den Fuß wiederum gerade ein, und legte folgendes Bruchpflaster auf. Man nimmt: Oxycroceum, weißes Pech, von jedem 4 Loth; Mastir, Gummi Elemi, Drachenblut, Galbanum, von jedem 2 Loth. Diese Stücke läßt man in einem messingenen Pfännlein über dem Feuer zergehen, und rühret sie wohl unter einander; alsdann formirt man Stangen daraus, wie man bey den Pflastern zu thun pflegt. Von diesem Pflaster nun strich ich auf ein weißes dünnes Leder, in Gestalt eines halben Bogen Papier, und so lang, daß es um den Fuß herum reichte, und legte es, nachdem es wohl eingerichtet war, warm auf das gebrochene Bein; über das Pflaster her applicirte ich Schindeln, und ließ auf diese Weise den Verband sowohl liegen, als auch das Pferd 4 Wochen lang in den Maschine hängen. Während dieser Zeit gab ich ihm nichts, als Gras, zu fressen, und Kuchmlich zu trinken. Nach einer Zeit von 8 Wochen ließ ich das Pferd stellen, und hatte die

Freude,

Freude, daß das Bein vollkommen geheilt war. Nun kamen in diesem Casu alle gute Umstände zusammen: Das Pferd war jung, ein Hengst, (denn bey Wallachen verlohnt sichs die Mühe niemalen) und das Bein an einem bequemen Orte, und ohne Splitter, gebrochen. Und doch ist ihm nach Verlauf von 1½ Jahren, da man es bey kaltem Wetter auf eisigem Boden ausführte, der Fuß wieder entzwey gegangen, aber auch wieder auf die nämliche Weise, doch mühsamer und langsamer, geheilt worden, so daß, da ich das Pferd nach 10 Wochen stellte, der Fuß noch stark geschwollen war, die Geschwulst aber vergieng innerhalb 10 Tagen.

Wenn also ein solcher Beinbruch an einem Pferde, dessen Qualitäten der Mühe werth sind, daß man es ½ Jahr in dem Stalle erhalte, vorkömmt, so kann man auf vorgeschriebene Weise damit verfahren. Man muß aber nur wohl zusehen, daß man das Bein wohl einrichte, und im Fall man sich dessen nicht getrauet, einen geschickten Chirurgus zu Hülfe nehmen, das Pferd wenigstens 5 Wochen hängen, daß es keinen Fuß auf den Boden bringe, alsdann aber so weit herunter lassen, daß es auf drey Füßen recht aufstehen kann, und den gebrochenen Fuß ober- und unterhalb dem Verbande mit folgender Brühe warm abwaschen. Man nimmt: Kamillen, Holderblüthe, Gartenraute und Rosmarin, von jedem gleich viel, und kocht diese Kräuter in einem starken Weinessig. Von dieser Brühe werden die Nerven gestärket, und die Geschwulst verhütet. Wenn man nach etlichen Wochen vermuthet, daß das Bein wiederum zusammen gewachsen: so muß man den Schindelverband herunter thun, das Pflaster aber darauf lassen, bis es von selbst herab fällt. Auch nach diesem darf man das Pferd vor 14 Tagen noch nicht aus dem Stalle führen: und man muß mit obiger sauern Kräuterbrühe beständig fortfahren den Fuß zu waschen ꝛc.

In der Onomatologia œconomica practica, Ulm, Frf. und Leipz. 1760, gr. 8. Col. 519, f. wird Folgendes angerathen.

„Ein allgemeines Mittel für den Beinbruch, er mag an einem Orte seyn, an welchem er will, ist dieses: Man nimmt Terpenthin rein Schweinschmalz, von jedem 1 Pfund, und Grünspan, eines Hünereyes groß. Indem man dieses unter einander kocht, so wird eine Salbe daraus, die man eine kleine Weile beständig umrühren muß. Diese Salbe thut man sodann in ein Glas, oder einen glasurten Topf, und läßt sie stehen. Ehe man den Gebrauch davon macht, wäscht man erstlich des

Morgens den Schaden mit warmem Wein, alsdann schmiert man ihn mit dieser Salbe durch einen Federkiel, oder man streicht sie auf Werg, und legt sie auf.

Will man eine weitläuftigere und mühsamere, aber zugleich eine sichere Cur vornehmen, so kann man vor allen Dingen das Pferd in einem wohlvermachten Stande, und zwar oberhalb desselben, mit einigen am Boden angemachten großen Schrauben und Haken, mit Gurten und breiten Bändern vorn und hinten also in die Höhe aufziehen, daß es im Gleichgewichte hängt, und mit den Füßen 1 oder 2 Spannen über der Erde schwebe, auch, ohnerachtet es keinen Fuß auf den Boden zu setzen im Stande ist, nichts destoweniger seines Futters in der etwas erhöheten Krippe theilhaftig werden könne. Wenn dieses geschehen, so nimmt man Eibischwurz, Bibinell, Knochenstein, von jedem 1 Pfund, einen guten Löffel voll ungelöschten Kalk, und ½ Pfund gestoßenen Mastir, und kocht alles zusammen in Wein, daß es wie ein Mus wird. Sobald es vom Feuer kömmt, schlägt man 6 Eyer darein, rührt es alles fein warm um, streicht es auf ein leinen Band, und schlägt es also warm um den schadhaften Fuß, der hierauf so stark, als möglich, geschindelt werden muß. Unter das Futter soll man, während der Cur, pulverisirte Eibischwurz, Knochenstein und Bibinell mischen.

Wenn der Beinbruch noch neu ist, kann die Heilung auch folgendergestalt unternommen werden. Man nimmt Tannenholz und Jungfernwachs, von jedem 1 Pfund, und eben so viel Schwarzwurz oder Wallwurz, zerstößt dieselbe in einem Mörser, läßt es mit einander sieden, und macht es zu einer Salbe. Diese streicht man sodann auf ein leinen Tuch, schlägt solches, so warm als es das Pferd leiden kann, um den Schaden, und verbindet es mit andern Tüchern, damit es warm bleibe. Hierauf muß man es fest schindeln, und alle drey Tage ein frisches Pflaster auflegen, auch jedesmal wieder schindeln, und so lange damit fortfahren, bis man Besserung findet. Wenn nun der Fuß etwas erstarket ist, so braucht man folgende Bähung, allemal um den andern Tag. Man nimmt Attich, Pappeln, Quendelkraut, Nachtschatten, große Klettenwurz, Kamillen, Schellkraut, Beyfuß und Wermuth, siedet diese Kräuter in Wein oder Bier, bähet und wäscht den Fuß wohl damit, macht ihm einen guten starken Anstrich, und läßt es also 4 Tage stehen; wäscht denselben am fünften Tage mit scharfer Lauge ab, und bähet ihn mit obgemeldeten Kräutern wieder".

Vom

Vom Beinbruch der Pferde, siehe Joh. Chr. Polyc. Erxleben prakt. Unterricht in der Viehartzneykunst, Gött. und Gotha, 1771, 8. S. 88 — 97.

Verschiedene Anmerkungen von Beinbrüchen der Pferde, findet man auch in Hrn. Lafosse Anmerk. und Entdeckungen an Pferden, im IV. Th. der schreberischen Sammlung ꝛc. Halle 1759, gr. 8. S. 247, f. 258, f. 270 f.

Bein-Bruch der Schafe, entsteht vom Springen, und ist leicht mit den Fingern zu entdecken, wenn ein Schaf hinkt und ein Bein nachschleppt. Zur Heilung desselben, tunkt man eine Fetthaut in Essig, wickelt sie um den Bruch, und verschienet ihn mit Birkenrinde.

Beinbruch-Stein, Beinheil, Osteocolla; siehe Knochen-Stein.

Bein-Drechsler. oder **Dreher**; siehe Drechsler.

Bein-Färben, siehe unter Knochen.

Bein-Fraß, Bein-Fäulniß, L. Caries ossium, kann bey Thieren, sonderlich Pferden, entstehen, wenn der etwa unter Geschwüren und Eiterbeulen liegende Knochen zugleich mit angefressen wird. Alsdann giebt der Schade mehrentheils einen sehr üblen Geruch von sich, und die heraus fließende Materie ist dünn und wässerig, und färbt das Silber schwarz. Wenn man einen solchen Beinfraß an diesem Merkmahlen erkannt hat, so muß man zu befördern suchen, daß sich der angefressene Theil des Knochens von dem gesunden Theile losbegebe, weil sonst der Schade nicht zuheilt, oder, wenn er ja zum Schlusse gebracht wird, bald darauf wieder aufbricht. Diese Absicht kann man dadurch erreichen, daß man den angefressenen Theil des Knochens mit einem heißen Eisen brennt, und eins von folgenden Kügelchen (*) in das Geschwür hinein bis auf den Knochen bringt.

(*) Man nimmt 3 Quent Sublimat, und 1 Qu. Aloe, stößt beydes zu Pulver, vermischt es wohl, und macht es mit etwas Branntwein zu einen Teig an, woraus man Kügelchen in der Größe einer Erbse verfertigt, und sie trocknet.

Wenn man nun den Schaden, wie sonst, verbindet, und den Verband erst nach ein Paar Tagen wieder öff-

net, so wird eine schwarze sehr übel riechende Materie heraus fließen, welche sich aus dem angefressenen und aufgelöseten Knochen erzeuget hat. Dieser Mittel bedient man sich so lange, bis der Knochen obenauf wieder gesund ist.

Bein-Gewächs, siehe Ueberbein.

Bein-Glas, siehe unter Glas.

Bein-Gras, siehe im Art. Gras.

Beinheil, Beinbruchstein, siehe Knochen-Stein.

Bein-Holz, Bein-Hülsen, Rainwalde, L. Ligustrum; siehe Hartriegel.

Bein-Kleider, siehe Hose.

Beinlinge, sind diejenigen Stücke Leder, welche an dem Leibe der Thiere unmittelbar über den Beinen an einer Haut, oder an dem Leder gesessen, daraus die Schuster ihre Schuhe, und zwar mit Vortheil und Behutsamkeit, damit sie sich nicht zum Schaden die Haut verschneiden, oder, da das Leder von verschiedener Güte, nach den Gegenden oder Theilen der Haut ist, die rechten Stücke zu diesem oder jenem Theile eines Schuhes, z. B. zu dem Oberleder, zu den Hintertheilen, zu den Laschen, am gehörigen Orte heraus schneiden. Die Schuster geben daher, bey der Eintheilung einer Haut, sehr darauf Achtung. Ja, bey dem Meisterstücke wird darauf mit Fleiß gesehen, ob einer dieses recht verstehe.

Bein-Schwarz, Fr. Noir d'Os; siehe unter Knochen, und Schwarz.

Bein-Spat, siehe unter Spat.

Beinwelle, Beinbruchstein; siehe Knochen-Stein.

Beinwelle, Wallwurz, L. Symphytum majus, Consolida major: siehe Schwarz-Wurz.

Beinwelle, (indianische) siehe Tobak.

Beinwoile, L. Verbascum; siehe Woll-Braut.

Beisassen, siehe unter Bürger.

Beiße, siehe Beize.

Beiße, Bete, L. Beta; siehe Mangold.

Beißen

Beißen, Baizen; siehe unter Beize.
Beißker, ein Fisch, L. Cobitis; siehe Peißker.
Beiß-Kohl, siehe Mangold.
Beiß-Korb, siehe Maul-Korb.
Beiß-Rüben, siehe Rüben. (Rothe)
Beiß-Zange, Kneip-Zange; siehe unter Zange.
Beitritt, ist eins der vornehmsten Zeichen, welches der Hirsch in der Fährte vor einem Thiere thut, woraus man die Güte oder Feiste des Hirsches vermuthen kann, und geschieht, wenn der Hirsch mit dem hintern Fuße mehr, als einen Finger breit, neben dem vordern tritt, weil das Kreuz und der Zimmel hinten feist und dick sind.
Bei-Wege, oder Neben-Wege, werden genannt, wenn die Fuhrleute die ordentlichen Landstraßen verfahren, und andere Wege nehmen, damit sie nicht bey den Zollstädten von den aufgeladenen Waaren, den von dem Landesherrn gesetzten Zoll geben dürfen. Dergleichen Beiwege aber zu nehmen, ist nachdrücklich verboten, und sind die Straßen- oder Zollbereiter dazu gesetzt, daß sie sich auf den Landstraßen fleißig umsehen, und dergleichen Unterschleif verhüten, auch diejenigen, welche darüber ertappet werden, zur Bestrafung angeben sollen. Posten hingegen stehet frey, sich der so genannten Fürsten- Herrn- Neben- Schleif- und Feldwege zu bedienen. Siehe auch Schleif-Weg.
Beize, Baiße, Baize, Beiße, Fr. Volerie. Darunter wird von den Jägern die Art des Jagens verstanden, da man durch allerley dazu abgerichtete Raub- und Stoßvögel, als: Sperber, Habichte, Falken, Blaufüße, Sprinzen, u. d. gl. nicht nur andere Raubvögel, oder wilde große und kleine Vögel und Flügelwerk, als: Raiger, Aenten, Repphüner, Wachteln, Lerchen ꝛc. sondern auch Hasen und andere geringe wilde Thiere, todt oder lebendig, doch ohne Schuß, fängt, indem man sie mit dem Raubvogel so lange verfolgt, bis sie entweder ganz ermüdet, von selbst herunter fallen, oder von dem Stoß-

vogel übel zugerichtet, gebracht werden. Zu dieser Art der Jagd müssen schnelle und gute Pferde in Vorrath da seyn; denn man reitet dabey streng, den Falken oder andern Stoßvogel verkappt auf der Hand habend, hinaus aufs Feld, und hat kleine Spürhunde bey sich. Wenn solche etwas auftreiben, macht man dem Vogel das Gesicht frey, und wirft ihn auf den Raub zu, auf welchen er in einem Bogenschuß zustößt. Hat er solchen erhascht, so setzt er sich nieder, und läßt sich vom Falkenier oder Weidmanne den Raub mit guter Manier nehmen, der ihm dann alsbald von seinem bey sich habenden Geäse, als: Tauben, oder sonst etwas von Geflügel, dafür etwas mittheilen muß.

Geschieht dieses Beizen mit den Raigern und Falken, so wird es die Raiger-Beize genannt, dazu mit großen Kosten viele Falken und Falkenierer erhalten werden; weil es aber sehr kostbar ist, so ist es nur für königliche und fürstliche Personen ein Divertissement. Die Begebenheiten dieser Beize bestehen in Folgendem. Sobald ein Raiger aufgetrieben ist, und des Falkens gewahr wird, steigt er in die Höhe, und der Falke thut desgleichen, nimmt aber sogleich, als ob er den Raiger nicht sähe, einen andern Weg, bis er ihn überhöhet; alsdann fällt der Falke mit seinen Waffen auf den Raiger los, giebt ihm einen Griff, und schwingt sich wieder über und um ihn her, bis er seinen Vortheil ersieht, ihn gar anzupacken; dabey er sich vorsieht, daß er sich nicht durch des Raigers sehr spitzigen und scharfen Schnabel, den er auf den Rücken zu legen weiß, anspieße. Wenn er den Raiger wohl gepackt hat, kämpfen beyde so lange mit einander, bis der Raiger endlich überwunden ist, und mit ihm zu Boden fällt, da man dann über Stock und Stauden, Flüsse und Teiche, öfters setzen, und sich Lebensgefahr aussetzen muß; der Pferde ihren Untergang und Niederreiten nicht dazu gerechnet. Bisweilen werden zween Falken auf einen Raizer gebaißt, welcher solcher Gestalt eher und mit weniger Gefahr gefället wird.

Nimmt

Nimmt man dergleichen Beize mit Hasen und anderm kleinen Wildbret vor, so heißt es die Hasen-Beize. Hiezu braucht man sowohl den Habicht, als Falken. Man reitet nämlich in einer Reihe, als ob man hetzen wollte, und führt die abgerichteten Windhunde an den Hetzriemen zwischen sich. Wenn nun der Stöber oder Spürhund, der kurz vor dem Falkenier hersucht, einen Hasen aufgetrieben hat, läßt man die Windhunde los, und der Vogel oder Falke wird, dem Gebrauche nach, von der Faust also geworfen, daß er einen kurzen Bogen, oder, wie die Jäger zu reden pflegen, einen kurzen Bund, zu machen hat. Sobald er den Hasen erreicht, giebt der Vogel demselben einen Griff oder Stoß; der sich denn duckt und sitzen bleibt, bis unterdessen die Windhunde herbey eilen, und den Hasen fangen. Sind die Hunde noch entfernt, so läßt er den Hasen wieder etwas springen, und entfernt sich; alsobald aber kömmt er zum zweytenmal an ihn, und hält ihn so lange auf, bis er den Hunden zu Theil wird. Dabey vor den Falken die abgerichteten Habichte dieses voraus haben, daß sie, wenn sie den Hasen erreicht, und ihm einen rechten Griff gegeben haben, denselben mit der rechten Waffen festhalten, mit der linken aber sich in die Erde einhaken, und sich daran festhalten, bis die Hunde oder Jäger ihnen zu Hülfe kommen.

Die Beizen nehmen gemeiniglich um Bartholomäi ihren Anfang, und währen bis zu Lichtmesse. Zur Beize wird vor allen Dingen gutes Wetter erfordert; denn bey trübem Himmel hat der Vogel nicht nur keine Lust zu kämpfen, sondern man kann auch leicht beydes, den Vogel und den Raub, aus den Augen verlieren. Man muß auch auf den Baißen allezeit Luder, als: junge Hühner, Tauben, u. d. gl. bey sich haben, damit, wenn der Vogel fehlstößt, man ihm die Unlust damit wieder benehme. Die Hunde, die man um und bey sich hat, müssen des Vogels gewohnt seyn, und ihm keinen Schaden zufügen. Zu dem

Werfen

Werfen aber des Vogels selbst, gehört ein scharfsehendes Auge, ein guter Verstand, und eine fertige Hand. Wer recht werfen will, muß auf der linken Seite die Spur halten, diejenigen aber, welche die Hunde führen, auf der rechten Seite. Man muß sich auch im Werfen, nach Gelegenheit und Nothdurft, fein hurtig zu drehen wissen.

Beizen, Beißen, Baizen, Baißen, Fr. Voler, heißt also, mit allerhand abgerichteten Falken, Raub = und Stoßvögeln, auf vorher beschriebene Art, Hasen, Raiger, Aenten, Repphüner, und andere kleinere Vögel fangen.

Beiz = Baiß = oder Baiz = Hunde, sind eine Art von Hunden, welche als Stöber auf der Beize gebraucht werden, und sind den Hühner = oder Wachtelhunden in allem gleich, nur daß sie auf der Beize nicht vorstehen dürfen, auch nicht weit voranlaufen, noch hin und wieder streichen, sondern sich in ihrem Suchen nahe bey dem Falkenier halten müssen.

Beiz = Vögel, heißen diejenigen, welche zur Baiße oder Beize gebraucht werden. Die besten Vögel, welche man hiezu gebrauchen kann, sind: der Geierfalk, der Groß- oder Sacerfalk, der Schweimer, Blaufuß, Sperber und Habicht. Ueberhaupt aber bedient man sich des Falken und Habichts am sichersten und gewöhnlichsten. Die Art und Weise, wie man diese Vögel abrichtet, ist sehr angenehm. Man richtet aber entweder Nestlinge oder Wildfänge ab. Nestlinge, sind diejenigen, welche man aus dem Neste nimmt, ehe sie noch jemals ausgeflogen; Wildfänge aber, die, ehe man sie gefangen, nach Belieben herumgeflogen sind. Mit diesen hat man mehrere Mühe, sie abzurichten und zahm zu machen; allein mit Geduld und Geschicklichkeit werden sie geschickt und gut zu gebrauchen. Sind sie gar zu wild, so läßt man sie Hunger leiden; man läßt sie 3 bis 4 Taze nicht schlafen, und bleibt beständig um sie. Auf diese Weise gewöhnen sie sich an den Falkenjäger, und thun endlich alles, was er will. Seine vornehmste Sorge ist, daß sie beherzt

auf

auf der Faust stehen; steigen oder fliegen, wenn er sie wirft, oder losläßt: auf den Vorlaß oder zum Federspiel zu fliegen, und auf die Hand zu kommen, wenn er sie ludert oder ruft. Anfänglich bindet man sie mit einem Bindfaden oder mit einer Schnur, die man auf 9 bis 10 Ruthen auslassen kann, damit sie nicht durchgehen, oder, nach Weidmannssprache, irre werden können, wenn man ruft. Dieses geschieht so lange, bis sie gute Handvögel werden, und allezeit auf das Rufen zurück kehren. Damit man sie aber dazu gewöhne, muß man sie mit dem Federspiele oder Vorlaß rufen oder anlocken. Der Vorlaß ist ein Stück rothes Tuch oder ein Holz, das einen Schnabel, Schwingen und Fänge hat. Auf diesem werden sie geätzet. Will man nun den Vogel rufen, so schwingt man den Vorlaß in die Höhe, auf den er sogleich fliegt, wenn er sein gewöhnliches Luder oder Fressen erblickt, und ein gewisses Geschrey dabey machen hört. Mit der Zeit ist die Stimme allein hinlänglich. Die an dem Vorlaß befestigten Federn, heißen eigentlich das Federspiel. Man verändert diese Federn, nachdem man den Falken auf Milanen, Raiger oder Rephüner abrichten will. Nämlich auf Milanen besteckt man den Vorlaß mit Milanenschnäbeln und Federn, und also wird es auch mit den andern gehalten. Wenn man nun den Vogel erst 3 Wochen oder einen Monat in einem Zimmer oder Garten geübt hat, so kann man es auch auf dem freyen Felde mit ihm versuchen. Man bindet ihm das Geschütz oder die Schelle an die Fänge, damit man seine Bewegungen desto besser bemerken könne. Man trägt ihn auch immer zu gehaubt, d. i. am Kopfe mit einem Leder bedeckt, welches über die Augen geht, und ihn hindert, etwas anders zu sehen, als man ihm weisen will. Sobald nun die Hunde das Wildbret auftreiben, haubet man den Falken ab, und wirft ihn darauf. Da ist es dann ein großes Vergnügen anzusehen, wie er gleichsam stufenweise nach und

nach

nach in die Höhe steigt, bis man ihn in der mittlern Luftgegend ganz und gar aus den Augen verliert. Von da aus giebt er auf seinen Raub Achtung, schießt auf einmal, wie der Blitz, auf ihn herab, und bringt ihn seinem Herrn, der ihn zurück ruft. Man giebt ihm allemal, sonderlich im Anfange, um ihn hitzig zu machen, sein Jagdrecht, wenn er wieder auf die Hand kömmt, d. i. man überläßt ihm Hirn, Herz und Eingeweide und einen Schenkel des gefangenen Raubes.

Es giebt auch Vögel, welche auf Hasen, Rehböcke, wilde Schweine und Wölfe abgetragen und abgerichtet sind, welches gar oft nützlich ist, wenn sich die Wölfe allzusehr vermehren. Um Falken, und andere Vögel, die hiezu nützlich sind, zu diesem Behuf abzurichten, muß man sie, so lange sie noch jung sind, angewöhnen, daß sie sich aus den Augen eines Wolfes, Schweines, Hasen, oder andern Wildes ätzen. Hiezu gebraucht man den Kopf und Balg desselben, den man dergestalt ausstopft, daß er das Wild selbst, als ob es am Leben wäre, so viel möglich vorstellt. Die Falken bekommen nichts zu fressen, als was sie durch die Augenlöcher aus dem hohlen Kopfe heraushohlen können; hernach bewegt man den ausgestopften Balg allmählich, wenn der Falk auf selbigem steht, und sich ätzet, damit er sich gewöhne, fest sitzen zu bleiben, aus Furcht, er möchte sonst eine Mahlzeit verlieren, wenn er ihn losließe. Er sucht also seine Klauen auf das schärfste in die Hirnschale einzuklammern, damit er, der schnellen Bewegung ungehindert, mit dem Schnabel in das Auge langen kann. Nach diesen ersten Proben setzt man den ausgestopften Balg auf einen Karren, und fährt in vollem Rennen davon. Der Vogel fliegt nach, und läßt sich an seinem Fressen durch nichts hindern. Nimmt man ihn hernach auf die Beize, so stößt er auf das Wild, hängt sich an den Kopf, und hackt ihm die Augen aus, worüber das Wild in Angst geräth, und still hält, da dann der Jäger Gelegenheit erlangt, ihm ohne

Gefahr

Gefahr beyzukommen, und es zu erlezen, indem es mehr auf den Vogel, als auf den Jäger, Achtung giebt. Ein Mehreres siehe unter Falk und Habicht.

Beize, Baize, heißt überhaupt ein jedes nasses Wesen, welches in einen Körper eindringt, und gewisse Theile trennt und wegfrißt. Man hat derselben, nach Unterschied der Körper, vielerley Arten; vornämlich aber schicken sich alle Essige, saure und scharfe Säfte, wie auch Salze dazu. Das Scheidewasser und Königswasser sind eine der stärksten. Jedes fermentirtes, saures und scharf gewordenes Wasser oder Ding, als: Branntwein, und sonderlich das Wasser, welches von der weißen Stärke kömmt, und versäuert ist, schickt sich dazu, nach Unterschied der Sache, die man beizen will. Die Messingbeize wird von der Asche aus hartem Holze gemacht, wo sonderlich das Salz diese Wirkung hervorbringt. Die Eisenbeize ist, in welche das abgeschmiedete Eisen gelegt wird, damit es die schwarze Rinde, die es im Feuer bekommen, und welcherwegen es kein Zinn annehmen kann, verliere, auch blank, weiß und geschickt werde, mit einem mercurialischen Wesen vereinigt zu werden. Es giebt aber eine solche Beize aller Essig, und saurer oder scharfer Saft. Die Beize, worein die Gärber und Kürschner die Felle auf eine Zeitlang weichen, und zurichten, und nachgehends an der Sonne wieder trocknen, ist eine aus Salz, Kalk und Wasser zugerichtete Brühe.

Die Verrichtung nun, da man etwas in eine Beize legt, und mürbe fressen läßt, heißt Beizen.

Von der Holz- Horn- und Knochenbeize; siehe unter Holz, Horn und Knochen.

Von der Zurichtung der Biberhaare, welche die Hutmacher das Beizen nennen; siehe unter Hut.

Wie die Füllen in berühmten und vornehmen Stutereyen durch Aetzen oder Beizen gezeichnet werden, siehe unter Brennen der Füllen.

Vom Gebrauche der beizenden oder Aetzmittel (Causticа, Escharotica) als einer Cur, siehe unter Brennen der Pferde.

Beizen, Baizen, Abbeizen, Einbeizen, kömmt auch insonderheit in der Koch- und Fleischeinmachekunst vor. Wenn man nämlich durch scharfen Essig allerley Fleisch von wilden und zahmen Thieren vor der Fäulniß einige Tage, und im Winter wohl etliche Wochen bewahret: so nennt man solches Beizen. Man wäscht in dieser Absicht das Fleisch recht rein, daß es, und sonderlich das Wildbret, nicht blutig aussehe, kocht auch wohl die derben Stücke halb gar, pfeffert es nach Gefallen ein wenig ab, legt es sodann in ein thönernes, mit einer darauf passenden Stürze versehenes Geschirr, gießt scharfen Weinessig darüber, denn nach dem Biereſſig bekömmt das Fleisch einen bittern Geschmack), umschlägt es überall mit einem in dergleichen Essig genugsam angefeuchteten leinenen Tuche, und sezt das zugedeckte Gefäß in einen kühlen Keller. Hierauf muß fleißig darnach gesehen, das Fleisch zum öftern umgewendet, das Essigtuch zuweilen abgenommen, ausgewaschen, und mit neuem Essig angefeuchtet, wieder darum geschlagen, ja wenn der alte Essig seine Schärfe gar verloren hat, dieser ab- und etwas neuer über das Fleisch gegossen werden. Doch ist dabey zu bemerken, daß man meistentheils diejenigen Stücke Fleisch dazu erwählt, welche die wenigsten Knochen haben, und also von dem Rindvieh die Lendenbraten, die obern Schalen, und die Riemenstücke; vom Kalbfleisch werden die Vorder- und Hinterschläge dazu genommen; vom Schweinfleische die Keulen oder die Schinken, davon aber vorher die Schwarte abgezogen werden muß, da es dann auf diese Art ein sehr schmackhaftes Essen abgiebt.

Eine andere gute Beize über Wildbret, ist folgende. Man nimmt Eßig, thut Lorbeerblätter, Rosmarin, Citronen, ganzen Pfeffer, Ingber und eine Zwiebel darein, siedet dieses alles in dem Essig, und schüttet es über das Wildbret, im Winter siedend, im Sommer aber

aber, wenn es zuvor wieder kalt worden ist. Das Wildbret muß auch eine Stunde zuvor, ehe man dieses darüber schüttet, wohl gesalzen werden.

Vom Flügelwerk werden hauptsächlich sowohl zahme als wilde Gänse, Aenten und Tauben, Repp- und Haselhühner, Pfauen, Fasanen, Auerhähne, u. s. f. eingebeizt, sonderlich wenn man sie nicht allezeit frisch haben kann, wenn sie verspeiset werden sollen, sondern einige Tage aufzubehalten genöthigt ist; und hiezu wird gemeiniglich halb Wein und halb Weineßig, zu dem kleinen wilden Geflügel auch wohl lauter Wein genommen.

Bekleiden, eine Mauer, Fr. Palissade de jardin, heißt, bey den Gärtnern, eine Mauer mit Latten oder Stangen versehen, und die Aeste der Geländerbäume zur Rechten und Linken geschickt anbinden, daß die Mauer mit Laubwerke bedeckt ist.

Beladen, Beladung, Fr. Charger, Chargement, heißt, bey dem Seewesen, ein Schiff mit Gütern und Waaren anfüllen, welche für die Oerter dienlich sind, wo dieselben wieder ausgeladen und verkauft werden sollen. Und zwar wird dieses Wort sowohl von der völligen Ladung und Geräthschaft eines Schiffes, als auch von den Waaren, womit es beladen ist, allein gebraucht. Sonst aber bedient man sich dieses Wortes auch manchmal mit einem besondern Zusatze, wenn man die unterschiedene Art und Weise der Beladung selbst anzeigen will. Also heißt, z. B. ein Schiff stückweise, oder nach dem Centner, oder nach der Tonne, beladen, Fr. Charger un vaisseau en Cueillette, Charger au Quintal, oder Charger au Tonneau, wenn man unterschiedliche Waaren von verschiedenen Particuliers zusammen nimmt, die völlige Ladung eines Schiffes zu bekommen. Hingegen heißt ein Schiff nach Art einer Scheuer beladen, Fr. Charger en Grenier, wenn man unten auf den Boden des Schiffes Waaren in Klumpen oder Haufen,

z. B. Salz, Bley, u. d. gl. zusammen und über einander leget, welche sich gar wohl erhalten können, ohne in Fässer oder Ballen eingeschlagen zu werden. Derjenige aber, welcher ein Schiff beladet, oder dem die Waaren, womit ein Schiff beladen ist, zugehören, heißt ein Befrachter, Fr. Affreteur oder Chargeur. Siehe Befrachten. Ladung.

Beladen, Fr. Charger, heißt auch so viel, als beschweren, belästigen, oder überhäufen, und wird in diesem Verstande bey dem Kaufhandel in mancherley Bedeutung gebrauchet. Also sagt man z. B. man müsse sich nicht mit Waaren, die nicht gut zu debitiren, oder welche außer der Mode sind, noch auch mit allzu vielen, beladen, wenn man anzeigen will, daß man entweder gar keine solche Waaren, oder ihrer doch nicht allzu viel, in seinem Magazin oder Laden haben müsse. Fast in gleichem Verstande sagt man auch bisweilen von einem oder dem andern Kaufmanne, daß er sich mit allzu viel Affairen oder Geschäften belade, daß er über die Maßen mit Schulden beladen sey, u. s. w. Sonst heißt jemanden mit dem Ein- und Verkaufe seiner Waaren beladen oder beschweren, so viel als ihm Commission geben, sie nach den Sortimenten und in der Quantität, die man ihm in dem überschickten Memorial bestimmet, auszusuchen und anzuschaffen, oder aber die vorräthigen um die bestimmten Preise zu verlassen. Siehe Commission.

Beladen, ein Jagdterminus; siehe Abmarken.

Belander, Fr. Belandre oder Balandre, Holl. Binnenlander, Lat. Navis mercatoria minor, ist eine Art kleiner nordischer Fahrzeuge, mit einem flachen Boden, welches an Masten und Segeln einem Heu oder Hui ziemlich gleichkömmt, mit einem von vorn nach hinten zu erhabenen Verdeck, welches etwa $\frac{1}{2}$ Schuh höher, als das Dahlbord ist. Man bedient sich derselben zwischen England und Frankreich, insonderheit aber auf den Canälen

Canälen und Flüssen, zur Fortbringung der Waaren. Es können die größten, welche 80 bis 100 Tonnen führen, von 3 bis 4 Mann fortgebracht werden. In Flandern bedient man sich ihrer zu obigem Gebrauche auch sehr, und nennen sie die Flamander Chaie.

Belaufen, ist ein Weidewort, und wird insgemein von Hunden gebraucht, wenn sie sich mit einander vermischen, und aus eigenem Triebe sich zusammenthun; dahingegen, nach der weidemännischen Redensart, dieses Vermischen, wie bey den Pferden, alsdann Belegen heißt, wenn man nämlich einen Hund zu einer Hündin besonders auslieset, und ihr selbigen aus gedachter Ursache zugesellet.

Belchirre, ist eine von denen Arten Wolle, welche die Kaufleute von Bayonne aus Spanien holen. Siehe Wolle. (Spanische)

Beledin, oder **Bedelin**, ist eine Name, den man einer Art von gesponnener Baumwolle giebt, die aus der Levante über Marseille kömmt. Diese Waare ist von mittelmäßiger Eigenschaft, welches verursachet, daß sie in Frankreich wenig abgeht. Siehe Baumwolle.

Belle, siehe Bellée.

Belegen, heißt 1) in der Fohlenzucht, eine Stute mit einem Hengste paaren, damit sie trächtig werde; siehe Beschelen; 2) bey der Jägerey, einen besonders dazu ausgesuchten Hund der Hündin zugesellen, damit sie sich beyde vermischen; siehe Belaufen.

Belege-Schein, oder **Beleg-Zettel**, heißen solche Scheine oder Zettel, wodurch die Ausgaben einer Rechnung bewiesen oder belegt werden.

Belelacs, sind seidene Zeuge, auf Taffetart, die in Bengala gemacht werden. Ihr Ellenmaß hält 40 Cobidos in die Länge, und 2 Cobidos in die Breite, wenn man 1½ Cobidos auf 1 Amsterdamer Elle rechnet. Die Engländer, die von Madras nahe den manillischen Inseln handeln, schicken viel von diesen Zeugen dahin ab.

Belemnit, Albschoß, Alpschoß, Alpstein, Carwenzel-Stein, Donnerstein, Luchsstein, Pfeilstein, Schoßstein, Lat. Belemnites, Fr. Belemnite. Diese Steine haben zu mancherley Untersuchungen und Streitigkeiten Anlaß gegeben. Es sind länglich schmale, kegel- oder walzenförmige Steine, welche an verschiedenen Orten aus der Erde gegraben, und von **Wallerius** für eine Versteinerung von einem Seegewürme gehalten werden, welches man Holothurier nennt. Einige haben geglaubt, daß sie in der Luft in den Wolken erzeugt würden, und haben sie Donnerkeile, Ceraunia, genannt, welcher Meinung aber heutiges Tages kein Vernünftiger mehr Beyfall giebt. Einige nennen ihn Luchsstein, L. Lapis lyncurius, oder Lapis lyncis, und glauben, daß er aus dem Urin des Luchses entstehe. Wegen seiner mit einem Finger übereinkommenden Figur, führt er auch den Namen Dactylus Idæus. Daß es wirklich versteinerte Thiere sind, ist unter den neuern Naturkündigern eine ausgemachte Sache. Der Ritter **von Linné** rechnet sie unter das Geschlecht der Nautilorum.

Man hat, der Farbe nach, drey unterschiedene Arten, gelbliche, bräunliche und schwarze; es ist aber bey ihrem Gebrauche in Pferdekrankheiten, wovon ich nachher sprechen werde, auf diesen Unterschied nicht zu sehen. Die gelblichen sind zum Theil durchsichtig, und fallen sehr ins Weiße, kommen auch an Durchsichtigkeit und elektrischer Eigenschaft dem Bernsteine fast gleich, indem sie, wenn sie gerieben werden, trockne Blätter, Spreu und andere leichte Körper, an sich ziehen. Wenn sie gerieben werden, geben sie insgesamt einen dem Stinkmarmor (Marmor suillum) und andern animalischen Versteinerungen ähnlichen Geruch von sich, und es haben, in Ansehung ihrer Bestandtheile, eine kalkhafte Erde und flüchtiges Alkali die Oberhand darin. Zu den Cu-ren der Pferde, hat man sich des bräunlichen und schwar-

zen ohne Unterschied bedient; jedoch diejenigen als die besten befunden, die den meisten Geruch von sich gegeben, oder am meisten gestunken haben. Die Ursache ist, daß diese das meiste flüchtige Salz bey sich führen. Man rühmt sie bey Menschen als ein gutes Mittel wider den Nierenstein, auch sollen sie wider das Alpdrücken dienen.

Folgende Nachricht von ihrem medicinischen Nutzen in Pferdekrankheiten, die man im II. Th. der schreberschen Samml. S. 283, fgg. im 88. St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1766, und in No. 29 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1770, antrifft, gehört unter die neuen Erfindungen, und ist dem Hrn. Stallmeister von Heringen, welcher von der guten Wirkung derselben in dem gräfl. stollberg-wernigerodischen Marstalle mehrmal überzeugt worden, zu verdanken.

Erstlich dienen zu Pulver gestoßene Belemniten in Augenschäden der Pferde, in welchen Fällen sonst das Aschenfett vorzuziehen ist.

2) Wenn man einem Pferde, welches mit der Druse behaftet ist, gleich zu Anfange der Druse, früh nüchtern 1 Loth pulverisirten Alpstein in frischem Brunnenwasser 4 Tage hinter einander eingiebt: so ist die Druse überstanden.

3) Bey einer verhärteten oder so genannten Stein-Druse, giebt man einem solchen Pferde 2 Loth in ½ Maß Weinessig ein. Der Augenschein wird zeigen, daß dieses Mittel das kranke Pferd zwar stark angreifen, jedoch, wenn es nach etlichen Tagen wiederholt würde, sich der Husten bald hernach legen werde.

4) Für das verhaltene Stallen der Pferde, kann 1 Loth Pulver von gedachtem Steine mit dem besten Succeß gebraucht werden.

5) Giebt dieses Pulver in der Darmgicht ein vorzügliches Mittel vor andern ab, und es wird dem kranken Pferde ebenfalls 1 Loth in Wasser eingegossen. Man

kann überdieß bey einem Falle, da niemand die eigentliche Beschaffenheit der Krankheit eines Pferdes erforschen kann, sicher seine Zuflucht zu dem Belemnitenpulver nehmen, und sich nach dessen wiederholtem Gebrauch den besten Erfolg versprechen.

Es ist eine vorzügliche Empfehlung für die Belemniten, daß sie in verschiedenen Krankheiten der Pferde als ein vorzügliches harntreibendes Mittel (Diureticum) ihren Nutzen beweisen, und dabey ein sehr wohlfeiles Mittel sind.

Diese Tugenden des Belemniten, werden vom Herrn D. C. L. Bruch, in Bergzabern, in einem Schreiben an Hrn. Prof. Schreber, v. 5. März 1757, bestätigt. Es heißt unter andern in demselben: „Der Nutzen der Belemniten ist in der Erfahrung allerdings gegründet. Der Belemnit ist absorbirend, indem er mit acidis brauset, und adstringirend; er scheint auch wirklich ein wenig harntreibend zu seyn. Ein guter Freund von mir hat die Wirkung desselben gegen die Darmgicht der Pferde nicht nur ein- sondern vielmal erfahren. Und mit eben so großem Nutzen hat er ihn den Kühen gegeben, wenn sie das Roth hatten, d. i. wenn sie entweder mit der Milch, oder mit dem Harn, oder mit dem Mist, Blut von sich gaben. Eben dieser gute Freund hat den Belemnit auch mit Nutzen in der rothen Ruhr bey Menschen gegeben, und überdieß eine Frau, welche gegen einen Blutgang vergebens viele Mittel gebraucht hatte, glücklich damit curiret". S. den 3. Th. der schreberischen Sammlung ꝛc. S. 228.

Belette, siehe Wiesel.

Belier, Widder, Hammel; siehe Schafbock.

Belinge; also nennt man in der Picardie, sonderlich bey Amiens herum, eine Art Zeuge, sonst Tiretaine genannt, von sehr grobem leinenen Garn und Wolle, der zu Beaucamp-le Vieil gemacht wird.

Belins, eine Sorte Franzäpfel, welche auch Marquis genennt werden.

Belladonna, Solanum furiosum; Toll-Beere; siehe Nachtschatten. (Wald.)

Bella-

Belladonne des Isles, Narciſſe-Madame; ſ. unter Narziſſe.

Bellaria, ſiehe Nach-Tiſch.

Bellaſor, ein Zeug; ſiehe Balaſor.

Belle chevreuſe, eine Sorte guter länglicher und ſaftiger Pfirſichen, die eine lebhafte rothe Farbe haben.

Belle Dame, ſiehe Atriplex.

Belle-de-Nuit, Mirabilis Jalapa; ſ. Wunder-Blume.

Belle Ecoſſoiſe, Belle inconnüe, eine alſo genannte Nelke, hellroth auf ſchön Weiß; ihre Pflanze iſt zart, und den graulichen Flecken unterworfen.

Belle et bonne, eine Art ſchlechter Franzbirnen, die erſt im October reif werden.

Belle-fille, ein Art Franzäpfel.

Belle-Garde, eine Art guter Pfirſichen; imgleichen Kohl oder Lattich, der in die Runde wächſt, und einen Kopf formirt.

Belle inconnüe, ſiehe Belle Ecoſſoiſe.

Belle Verge, eine ſchlechte Birn, die im Auguſt reif wird.

Bellée oder Belée, wird der Fiſchfang mit ſchwimmenden Seilen, die bey der Fluth von dem Ufer abgehen, genannt. Um nämlich die zwiſchen dem Waſſer ſchwimmenden, oder der Oberfläche ſich nähernden, Fiſche zu fangen, bedient man ſich ſchwimmender Seile, welche nicht ſo dick ſind, als diejenigen, die zum Fiſchfange auf dem Grunde gebraucht werden, und hauptſächlich darin von einander unterſchieden ſind, daß man, anſtatt an die großen Seile einen großen Stein und mehrere Kieſelſteine zu binden, an die Seite der Bellée, womit in der Mitte des Waſſers gefiſcht wird, von 2 zu 2 Klaftern Korke bindet, die ſie zuweilen ganz an der Oberfläche des Waſſers halten, und alsdann kommen nur die Angelleinen mit den Haken ins Waſſer. Zuweilen, wenn die Fiſcher vermuthen, daß der Fiſch 2 oder 3 Klafter unter dem Waſſer iſt, legen ſie das Seil in dieſer

Tiefe aus. Daher binden sie, anstatt die Korke unmittelbar an das Hauptseil anzulegen, selbige an Leinen, welche mit diesem Seile übereinstimmen, und sie halten sie mehr oder weniger lang, so wie sie es für gut befinden, die Angeln tiefer oder seichter im Wasser zu haben. Zuweilen binden sie hie und da kleine Kieselsteine an, damit die Leinen, welche den Korken gleich sind, mehr gespannt werden mögen. Diese Kieselsteine aber müssen sehr leicht seyn, damit die Korke nicht ins Wasser kommen. An die beyden Enden eines jeden Stückes des Seiles, womit in der Mitte gefischt wird, muß ein grosser Kork mit einem Zeichen von trocknem Schilfe an die beyden Enden der Ausspannung angemacht werden. Endlich wird das Ende der Ausspannung an ein Seil angebunden, woran die Fischer das eine Ende im Schiffe behalten. Diese Ausspannung besteht aus einer Anzahl von Stücken, die mit den Enden an einander gebunden werden; und alle zusammen haben eine Länge von 5 bis 600 Klaftern, und darüber. Es werden auf solche Art Kabeljau, Makrelen und andere Rundfische, selten aber Plattfische gefangen.

Eine Abbildung dieses Fischfanges, findet man in Herrn **du Hamel** und **de la Marre** Abhandl. von den Fischereyen, Kupfert. XX, Fig. 3.

Bellen, wird eigentlich von einem jeden Hunde gebraucht, wenn er durch einen lauten Ton sich hören läßt, und ist solches bey einem guten Haushunde eine der besten Tugenden, wenn, sobald er etwas fremdes im Hause ansichtig wird, er solches sofort durch sein Bellen und Anschlagen bekannt macht.

Es ist aber auch eine weidmännische Redensart, die vom Fuchse gebraucht wird, wenn er sich hören läßt, oder laut wird, welches gemeiniglich geschieht, wenn es ander Wetter und trübe werden will. Desgleichen sagt man auch: Die Jungen bellen, wenn ihre Nahrung zu lange ausbleibt.

Beller, siehe Auerhahn-Hunde.

Bellis, siehe Gänse-Blümlein.

Bellis Consolida, siehe Maßlieben.

Bellisime, eine Franzbirn, welche etwas grün abgenommen werden muß, weil sie leicht gelb und mehlicht wird. Man nennt sie auch Suprême oder Figue aulquée. Siehe Birn.

Belvedere, siehe Belvedere.

Beloculo, siehe Ipecacuanha.

Belons, sind gewisse, vornämlich in Spanien, übliche Lampen, welche auf einem silbernen Gestelle stehen, welches unten einen sehr breiten Fuß hat. Eine jede hat 8 bis 12 Röhrchen, durch welche der Docht gehet, daher solche Lampen einen überaus hellen Schein geben, welcher um so viel mehr vergrößert wird, weil man vor dieselben ein silbernes polirtes Blech stecket, daran sich der starke Glanz auffängt, und pflegt man in selbigen das allerreinste Oehl zu brennen.

Beluga, Belouga, Bicluga, ein Fisch; siehe Hausen.

Belvedere; Bellvedere, Belvidere, ein italiänisches Wort, welches überhaupt von solchen Oertern gebraucht wird, von denen man sehr weit sehen, und angenehme Gegenden entdecken kann; daher führen zu Rom, Wien, Weimar, und anderwärts, verschiedene Lust- und Gartenpalais, welche eine schöne Aussicht haben, den Namen Belvedere, so wie man in Frankreich dafür Belleviie, Beauvoir und Beauregard spricht. Dergleichen Oerter sind entweder von der Natur oder Kunst gemacht.

Eben diesen Namen giebt man auch einer gewissen Pflanze, welche von den Kräuterkennern zu dem Chenopodio gerechnet wird. Siehe Gänse-Fuß.

Belzoe, Belzoinum; siehe Benzoe.

Bemahlen, nennen die Weidleute, den Ort sehen und bemerken, wo ein Vogel des Nachts über bleibt.

Ben de Judée, ist ein Name, den die französischen Spezerey- und Gewürzhändler der Spezerey geben, die

man sonst auch Benzoe nennet, davon an seinem Orte.

Benari, nennt man in Languedoc die Ortolanen.

Benates, siehe unter Salzsieder.

Benatres, Fischzäune; siehe unter Fisch-Zaun.

Bencoe, siehe Benzoe.

Benedicten-Kraut, siehe Benedicten-Wurzel.

Benedicten-Rose, siehe Päonie.

Benedicten-Wurzel, Benedicten-Kraut, Nägeleinwurz, Heil aller Welt, Sanamundkraut, Cariofilat, Gariofilat, Garaffel, Nardenwurz, Märzwurz, Hasen-Auge, Weinwurz, L. Benedicta, Caryophyllata, Sanamunda, Lagophthalmus, Oculus leporis, Fr. Benoite, Gariot. Dieser Pflanze hat man den Namen Caryophyllata, oder Nägeleinwurz, deswegen gegeben, weil ihre Wurzeln, wenn man dieselben, zumal im ersten Frühlinge, im Vollmonde, aus der Erde nimmt, und zerquetschet, oder reibet, einen Geruch wie Gewürznägelein von sich geben.

Die Sorten sind:

1. Gemeines Benedictenkraut, L. Caryophyllata vulgaris C. B. Geum (*urbanum*) floribus erectis, fructu globoso, aristis unciatis nudis, foliis lyratis, *Linn.* Dieses hat eine mit vielen Zäserlein behängte Wurzel, welche auswendig schwarz, inwendig roth, und einen kleinen Finger dick ist. Die Blätter sind rund, am Rande zerkerbt, und tief gespalten, wie das Erdbeerkraut, grüner Farbe, und rauh anzugreifen, deren gemeiniglich fünf an einem Stiele wachsen. Der Stängel wird 1½ Ellen lang, braunroth, haarig, und theilt sich oben in etliche Nebenzweiglein, welche mit fünfblätterigen gelben Blumen besetzt sind. Wenn diese, die den Tormentillblumen nicht ungleich sind, abfallen: so folgen rothe braungrüne Knöpflein, in Größe einer Haselnuß, und wie Kletten anzusehen; jedoch sind die Spitzen nicht so scharf, sondern gelinde und

weich.

weich. Ein jedes Spitzchen hat unten ein dickes Kölblein, welches der Same ist.

Sie wird an ungebauten, fetten, schattigen Orten, an Mauern, Zäunen und Hecken der Gärten und Felder angetroffen, wegen ihrer vortrefflichen Nutzbarkeit aber auch in die Gärten gepflanzet.

2. Wasserbenedictenkraut mit einer nickenden Blume, Caryophyllata aquatica, nutante flore, *C. B.* Geum (*rivale,*) floribus nutantibus, fructu oblongo, aristis plumosis, *Linn.* Diese Sorte wächst auf nassen Wiesen in den nördlichen Theilen Englands wild. Sie macht einen niedrigern Wuchs, als die erste. Die untern Blätter haben 2 Paar kleine Lappen unten an dem Grunde, und 3 große an dem Gipfel, wovon der letzte der größte ist. Die Blätter an den Stängeln bestehen aus 3 spitzigen Lappen, welche dicht an den Stängeln sitzen. Die Blumen haben eine purpurrothe Farbe, und nicken auf die eine Seite. Sie kommen im May zum Vorschein; der Same aber wird im Julius reif. Die Wurzel hat keinen so starken Nägeleinsgeruch, wie die erste, sondern einen bittern Geschmack, und ist braunrother Farbe. Man findet auch eine Art mit gefüllten Blumen.

3. Pyrenäisches Benedictenkraut, mit einem sehr großen und runden Blatt, und einer nickenden Blume, Caryophyllata Pyrenaica, amplissimo & rotundiori folio, nutante flore, *Tourn.* Geum (*pyrenaicum*) floribus nutantibus, fructu globoso, aristis nudis, foliis lyratis, foliolis rotundioribus. *Linn.* Diese Sorte wächst auf den Alpen, imgleichen auf den Gebirgen, in den nördlichen Theilen. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der zweyten. Die Blätter aber sind viel größer und runder, und am Rande gekerbt. Die Blumen sind größer und haben eine goldgelbe Farbe. Sie blüht mit der zweyten zu gleicher Zeit.

4. Berg-

4. Bergbenedictenkraut, mit einer großen gelben Blume, Caryophyllata montana flore luteo magno, *I. B.* Geum (*montanum*) flore erecto solitario, fructu oblongo, aristis plumosis, *Linn.* Diese Sorte wächst auf den Alpen wild, und die Blätter derselben sind größer, als an den andern Sorten. Die untern Blätter bestehen aus 3 bis 4 Paar kleinen unordentlichen Flügeln, welche längs der Mittelrippe hin stehen, die sich mit einem sehr breiten rundlichen Lappen endigen, der am Rande gekerbt ist. Die Blumen sind groß, haben eine glänzende gelbe Farbe, und stehen einzeln oben an dem Gipfel des Stängels, welcher selten über 5 bis 6 Zoll hoch wird. Sie blüht im May und Junius.

5. Kleines Benedictenkraut von den Alpen, Caryophyllata alpina minor, *C. B.* Geum (*Alpinum*) flore solitario erecto, fructu globoso, aristis tenuioribus nudis, *Linn.* Diese Sorte wächst ebenfalls auf den Alpen wild. Sie ist eine sehr niedrige Pflanze, indem die Blumenstängel ungefähr 3 Zoll lang, und auf die eine Seite geneigt sind. Ein jeder derselben endigt sich mit einer glänzenden gelben Blume, welche ungefähr die Größe von der gemeinen Sorte ihren hat. Sie blüht mit der vorhergehenden zu gleicher Zeit.

6. Virginisches Benedictenkraut, mit einer kleinen weißen Blume, und einer Wurzel ohne Geschmack, Caryophyllata montana, albo flore minore, radice inodora, *H. L.* Geum (*Virginianum*) floribus erectis, fructu globoso, aristis unciatis nudis, foliis ternatis, *Linn.* Diese Sorte wächst in Nordamerika wild. Die Stängel derselben werden 1½ bis 2 Schuh hoch, und treiben oben an dem Gipfel verschiedene kleinere Stiele heraus, von denen sich ein jeder mit einer kleinen weißen Blume endiget. Die Blätter dieser Sorte haben 3 Lappen, und die Wurzel hat keinen Geruch.

Es

Es sind dieses lauter dauerhafte Pflanzen, die eine schattige Lage erfordern, aber in jeglichem Boden fortkommen. Man kann sie alle, sowohl durch Theilung der Wurzel, als auch durch den Samen, vermehren; da aber lezterer gemeiniglich zwey Jahre in der Erde lieget, ehe er aufgeht, so wird die erstere Methode der lezten beständig vorgezogen. Die mehresten von diesen Pflanzen verdienen in feuchten und schattigen Rabatten, wo eben keine andere Gewächse gerathen, einen Plaz; denn sie wachsen daselbst außerordentlich stark, und tragen sehr viel zur Zierde und Abwechslung bey; und verursachen überdieß weiter keine Mühe, als daß man die Wurzeln im Herbste zu rechter Zeit theilt und versezt, und sie vom Unkraute rein hält.

Was den ökonomischen Gebrauch der gemeinen Benedictenwurzel betrifft, so macht dieselbe, in den Gewandkasten oder Kleiderschrank gelegt, die Kleider wohlriechend und vertreibt die Schaben. Wenn ein Wein oder Bier schal geworden ist, und den Geschmack verloren hat, darf man nur Benedictenwurzel darein hängen, so kömmt es wieder zu recht, und gewinnt einen lieblichen Geruch und Geschmack davon. (siehe schwed. Abh. II. B. a. d. J. 1750, S. 42.)

Von dieser Wurzel wird auch ein Kräuterwein folgender Gestalt gemacht. Man nimmt 6 Loth Benedictenwurzel; 2 Loth Alantwurzel, Betonien, Scabiosenkraut, Ehrenpreis und Cardobenedictenkraut, von jedem 3 Handvoll; Tausendgüldenkraut und Wermuth, von jedem 2 Handvoll; thut dieses alles zusammen in $\frac{1}{2}$ Eimer weißen Wein, und läßt es 14 Tage also stehen, nach welcher Zeit man alle Morgen, nüchtern, und bey dem Mittagessen, ein Gläschen davon trinken kann. Dieser Wein ist alten, insonderheit aber solchen Leuten, die einen kalten und schlechtverdauenden Magen haben, und mit Schwachheit des

Haup-

Hauptes, Brustbeschwerung, und Verstopfung der Leber beladen sind, sehr nützlich.

Beneficium, Fr. Benefice, bedeutet überhaupt so viel, als Vortheil, Profit. Dieses Wort ist unter Kaufleuten, Wechslern und Negocianten stark im Gebrauche. Man sagt: ein Kaufmann habe ein ansehnliches Beneficium von einem Kaufe oder Verkaufe einer Partey Waaren, welchen er geschlossen; wenn er nämlich viel daran gewonnen hat. Wenn gesagt wird, ein Wechsler übermache Geld von einem Platze zum andern mit Beneficio; so muß dieses also verstanden werden, daß er, anstatt etwas dagegen zu verlangen, Profit gebe. Es ist ein Beneficium von so und so viel pro Cent dabey, wenn man Wechselbriefe von Paris nach Antwerpen ziehet. Wenn der Wechsel al pari ist, so ist weder Beneficium noch Verlust dabey. Ein Beneficium des Ellenmaßes nennt man den Profit, den man an Ausmessung der Zeuge, Leinwande, u. s. f. hat. Es giebt gewisse Oerter, wo, obgleich die Elle der Pariser gleich ist, man doch ein gewisses Beneficium am Ellenmaße findet. Zu Rouen giebt man 24 Ellen Leinwand, anstatt 20; daß einem also, auf jedesmal 20 Ellen, 4 Ellen zu gute gehen.

Beneficium juris, siehe Rechts-Wohlthat.

Benetsch, heißt an manchen Orten der Spinat.

Bengalische Leinwand, diese wird in Indien aus einem Kraute gemacht, welches sich wie unser Flachs spinnen und arbeiten läßt; daher auch die Indianer allerley vortreffliche Zeuge daraus zu machen wissen, welche in ihren Provinzen selbst in großem Werthe stehen. Dergleichen Stück Leinwand zeigt man in der berühmten gottorpischen Kunstkammer.

Bengel-Kraut, siehe Bingel-Kraut.

Bengeln, heißt so viel, als einem Hunde auf dem Lande, wo Waldungen, und in denselben Wild vorhanden, einen Klöppel anhängen, daß er dem Wilde nicht nachlaufen,

laufen und daſſelbe ſcheuchen kann. Es iſt ſolches gemeiniglich in den Jagdordnungen den Unterthanen bey Strafe auferlegt, und ihnen ſo gar die Länge des Klöppels vorgeſchrieben. Siehe Klöppel. Wildbann.

Benicario, ein ſpaniſcher rother Wein. Das Faß von 2 Bort hält 24 Steckans, und man hat es in Amſterdam 1759 mit 140 bis 200 holländiſchen Gulden bezahlt.

Benig-Roſe, Benig-Wurzel; ſiehe Päonie.

Benilli, Vanilli, Fr. Vanille; ſiehe Vanille.

Benjoin, Benive, Benivium; ſiehe Benzoe.

Ben-Nuß, ſiehe Behen.

Benne, iſt an einigen Orten Frankreichs ein Kornmaß.

Benoite, ſiehe Benedicten-Wurzel.

Bens, eine Sorte von Franzbirnen, die im Auguſt reifen, aber wenig geachtet werden. Man nennt ſie auch Buget oder Poire du légat.

Benzoe, Benzoin, Aſand, Aſandt, wohlriechender Aſandt, L. Aſa dulcis, Aſſa dulcis, Belzoe, Benzoe, Gummi Benzoes, Belzoinum, Benzoiuum, Bencoe, Benivium, Fr. Benjoin, iſt ein annehmliches und wohlriechendes harzichtes Gummi, welches einen ſehr ſtarken Geruch hat. Es rinnt aus den gemachten Riſſen eines großen, ſtarken, ſchönen, äſtigen und ſich weit ausbreitenden Baumes, der in Indien, Siam und Sumatra wächſt, und Arbor Benzomi, Benzoinifera, Benivifera, Benivi Arbor, Laurus foliis enervibus, obverſe ovatis, utrinque acutis, integris, annuis *Linn.* Arbor Benzoini folio citri, *J. B.* genannt wird. Sein Holz iſt ſehr hart, die Blätter ſind länglich, den Citronen- und Limonienblättern nicht ungleich, doch etwas kleiner, auch nicht ſo grün, an der einen Seite weißlich. Dieſe Bäume werden mit Fleiß gepflanzet, und, wenn ſie über 6 Jahre geſtanden, abgehauen, weil ſie ſo gutes Gummi nicht mehr geben. Einige halten es für einen cyreniſchen Laſerpitien- oder Ferula-

cien-

cienſaft, welcher vor Zeiten in dem Acker der Cyrenenſer am beſten zu haben geweſen, daher ihn Galenus liquorem Syreniacum oder Cyreniacum nennet. Bontius ſagt, es wachſe viel in Ceylon, Sumatra, Siam, Cambodia, wie auch Java und Malacca; das beſte aber komme aus Boninas und Bairos. Nach Andern kömmt das beſte aus Siam und Malacca, das ſchlechtere aber aus Sumatra und Java. Es wird aufgetrocknet zu uns gebracht, und ſieht faſt aus, als ob es von unterſchiedenen Stückchen von allerley Farben in eine Maſſe wäre gebracht worden. Hiernächſt hat man noch eine Art Benzoe, welche in Tropfen iſt. Dieſe muß rein und ſauber, klar und durchſichtig, röthlich und voll weißer Flecken ſeyn, und wie zerbrochene Mandeln ausſehen; deshalb ſie auch Mandel-Benzoe, L. Benzoinum amygdaloides, genannt wird. Sie muß dabey gewürzhaft, jedoch angenehm und lieblich, riechen. Die erſte Sorte, welche in Kuchen und großen Stücken kömmt, und bey den Spezereyhändlern Benzoe in der Sorte, Fr. Benjoin en Sorte, heißt, ſoll auch rein, ſauber, glänzend, harzig, mit untermiſchten weißen Tropfen, als wie die erſte ſeyn, von Farbe grau, gelblich oder röthlich ausſehen, und ſehr wohl riechen. Die tropfige oder körnige Benzoe, Fr. Benjoin en Larmes, iſt der andern Sorte billig vorzuziehen. Weil ſie aber gar rar iſt, und man ſie nicht allezeit wohl haben kann, muß man oftmals die andere dafür nehmen, und nur zuſehen, daß ſie, wie oben erwähnet, beſchaffen ſey. Das braune und ſchwarze Gummi, ob es zwar am Geruche lieblicher iſt, wird doch, wegen noch allerley bey ſich habenden Unreinigkeiten, gering geachtet.

Alle Sorten führen viel flüchtiges Salz und Oehl, aber wenig Erde. In den Apotheken hat man die Benzoe-Blumen, L. Flores Benzoes, (deren Bereitung man in Pörners allgemeinen Begriffen der Chymie

me, II. Th. Lpz. 1768, gr. 8. S. 43—46, ausführlich beschrieben findet,) das Magisterium, und die Tinctur. Aeußerlich wird das Benzoe-Gummi fast in allen wohlriechenden Compositionen gebraucht, als: in den Räucherpulvern, Räucherkerzen, Seifenkugeln, Bisamknöpfen, Hauptsäcklein oder Kräutermützen, u. d. gl. Denn es erfreuet mit seiner Lieblichkeit und Geruch das Herz, das Gehirn und alle Sinne, trocknet mit seinem Rauche das Haupt, verzehrt die kalten Feuchtigkeiten, tilgt die Flüsse, und stillet die Zahnschmerzen. Man muß aber wohl zusehen, wenn man Benzoe allein zum Räuchern gebrauchen will, daß man im Brennen nicht zu viel von seinem Rauche empfange, indem derselbe nicht allein nach dem Gehirne geht, sondern auch die Brust und Lunge mit einer solchen Schärfe und Gewalt angreift, als wollte es einem gleichsam den Athem benehmen und ersticken. Von dem Gebrauche dieses Gummi zu Firnissen, siehe unter Firniß.

Die Benzoe-Tinctur wird auch zu einem Schminkwasser (Tinctura cosmetica) gebraucht. Solche wird also zubereitet. Man nimmt Benzoe und Storax, zu gleichen Theilen, gießt darauf rectificirten Weingeist, läßt es stehen, bis die Tinctur blutroth wird, filtrirt sie alsdann, und thut davon einige Tropfen in Rosenbohnenblüth- oder Weißwurzwasser, so wird es so weiß als eine Milch, daher es auch Jungfern-Milch, Fr. Lait Virginal, genannt wird, und hiemit wäscht man das Gesicht; denn es vertreibt die Flecken und Blattern desselben, und macht die Haut klar, schön glatt und rein. Die Benzoetinctur vertreibt auch die Zahnschmerzen, mit Baumwolle auf die schmerzhaften Zähne gelegt. Das wohlriechende Oehl reiniat gleichfalls die Haut, und heilet, wenn man es mit Weingeist oder Eyweiß auflöset.

Bequene, eine Sorte schlechter Franzbirnen.

Beque-figue, siehe Grasmücke.

Bequette, Bec d' oiseau; siehe Ritterspor.

Beram, ist ein grobes Tuch, welches ganz aus gesponnener Baumwolle besteht. Es kömmt aus Ostindien, vornämlich aus Suratte. Es giebt ganz weiße und auch buntgestreifte Berams. Die weißen halten im Stück 9 Ellen in der Länge, und liegen $\frac{7}{8}$ breit; die gestreiften aber sind $11\frac{1}{2}$ Elle lang, und $\frac{3}{4}$ breit.

Beranden, siehe Kräuseln.

Berberis, Berberis-Baum oder Busch, Barberis, Berberesstaude, Erbsichdorn, Essigdorn, Salsendorn, Sauerdorn, Saurach, Saurachdorn, Versich, L. Berberis, Berberes, Bresilum antiquum, Crespinus, Crispinus, Oxyacantha, Oxyacanthus Galeni, Spina acida, Versinus, Fr. Berberie, Epine-vinette; ein Strauch oder Staude, welcher erst zu den Zeiten der Araber bekannt geworden, wie dann auch sein Name Berberis von ihnen auf uns gekommen ist.

Sorten. 1. Gemeine Berberis, Berberis mit rother Frucht, L. Berberis dumetorum fructu rubro, Fr. Epine-vinette à fruit rouge. Dieser Strauch macht einen dicken Busch, und wächst 5 bis 6 Schuh hoch. Die Wurzeln breiten sich in der Erde weit aus, sind aber nicht stark, gehen auch nicht tief, sondern erhalten sich oben in der Erde; sie sind holzartig, hart, sehr gelb und bitter. Die Triebe sind gerade, lang, dick, mit Streifen versehen, von fahler Farbe. Die innere Rinde ist gelb. Die Knöpfe sind mit rosenfarbigen Schuppen bedeckt, und stehen an den Trieben wechselsweise, oder einer um den andern. Ihr Fuß ist dick und breit, und endigt sich mit 3 starken und sehr spitzigen Dornen, wovon der größte an dem Zweige gerade in die Höhe steht. Die zween andern, welche unten aus dem großen kommen, machen auf jeder Seite mit demselben einen geraden Winkel, und stehen horizontal gegen den Zweig. Einige Füße haben 4 bis 5 Dornen, welche wie die Strahlen von einem halben Zirkel gestellt sind. Aus jedem Knopfe, der sich im Frühlinge öffnet, kom-

kommen 3 bis 6 Blätter, und zwischen denselben ein Zweig, wenn es ein Holzauge gewesen; oder eine Blüthtraube, wenn es ein Blüthauge gewesen ist. Aber öfters kommen nur 4 Blätter zum Vorschein, wovon 2 klein sind, und fast wie eine Rakete zum Ballschlagen aussehen. Die andern 2 sind viel größer, ungefähr 2 Zoll lang, 1 Zoll breit, und gegen den sehr kurzen Stiel zu zugespitzt. Sie nehmen bis an die Hälfte ihrer Länge ziemlich regelmäßig an Breite zu, und endigen sich fast eyförmig. Der Adern sind wenig, und diese stehen nicht weit vor. Der Rand ist eher seicht eingekerbt, als gezahnt. Jeder Zahn oder Einkerbung endigt sich mit einem kleinen weichen Dorne, welcher so fein als ein kleines Haar, und ½ Linie lang ist. Dieser kleine Dorn und der ganze Rand des Blattes haben eine schwache rothe Farbe. Die Blätter sind dick, fest, inwendig blaugrünlich, auswendig hellgrün, fast ins Weiße fallend, von starkem und unangenehmem Geruch, eines herben und weinsäuerlichen Geschmackes, welcher, wenn sie noch zart und jung sind, dem Sauerampfer sehr gleich kömmt, daher sie auch in Holland zum Salat gebraucht, und selbst ans Fleisch gekocht werden. Die Blumen sind gelb, haben eben den Geruch, wie die Blätter, und öffnen sich im Anfange des May. Es hängen ihrer 12 bis 30 an einer Traube bey einander, wovon der Kamm und die Stiele roth und sehr dünn sind. Sie öffnen sich nur halb, und haben, wenn man sie ausbreitet, ungefähr 2½ Linie im Durchmesser. Sie bestehen 1) aus einem Kelch (Perianthium) von 6 Theilen, worunter 3 roth und sehr klein, die 3 andern aber 2 Lin. lang, 1 Lin. breit, stark löffelförmig ausgehöhlt, und sehr hellgelb sind. 2) Aus 6 Blumenblättern, von 2 Lin. in der Länge, etwas mehr als 1 Lin. in der Breite, die löffelförmig ausgehöhlt, am Rande gerunzelt und bleichgelb sind. An jeder Seite vom Nagel des Blumenblattes ist eine kleine dunkelgelbe Drüse. 3) Aus 6 Staubfäden, welche sich an

die Blumenblätter anlegen, und an dem Nagel entspringen. Wenn man diesen Ort des Nagels berührt, so nähern sich die Staubfäden dem Stämpel, die Blumenblätter folgen gemeiniglich dieser Bewegung der Staubfäden nach, und die Blume schließt sich. 4) Aus einem walzenförmigen hellgrünen Stämpel, welcher 1 Lin. lang ist, und obenauf eine breitgedrückte Narbe hat. Dieser Stämpel wird zu einer Beere oder fleischigen Frucht. Die Frucht steht in Trauben bey einander, ist walzenförmig, an den Enden zugerundet, mit einem sehr dünnen Stiel an dem Kamm befestigt, 2 bis 4 Lin. lang, und endigt sich mit einem kleinen schwarzen, weit hervorstehenden Nabel. Sie ist der Länge nach, breitgedrückt, und der Durchmesser auf einer Seite ungefähr ½ Lin. kleiner, als auf der andern. Die Haut ist hart, glatt, glänzend, schön roth, und fällt, wenn die Frucht recht vollkommen reif ist, ins Violette. Das Fleisch ist sehr schmelzend und hellroth. Der Saft ist häufig, mit einer scharfen Säure. Die Kerne oder Samen sind lang, sehr hart, hellbraun, an beyden Enden schwarz, und von herbem Geschmacke. Das Holz ist spröde, lichtgelb und hohl, daher es leicht abbricht; ist es aber etliche Jahre alt, so wird es nach dem Kerne hinein roth, braun und schön flammicht, stirbt auch leicht ab und verdorret, da hingegen von der Wurzel wieder desto mehr ausschlägt.

Man hat von dieser Sorte 2 bis 3 Varietäten, die man für besondere Sorten ausgegeben hat; nämlich:

a) Die Berberis ohne Kern, Berberis sine nucleo, C. B. Diese Veränderung kömmt nach der mehresten Botanisten Meinung, von dem Alter dieser Pflanze her; und sie behält ihren unterscheidenden Character nicht beständig; denn, wenn man einen solchen Stock in den Küchengarten pflanzt, so macht er starke Triebe, und bringt schöne Früchte, aber jede Beere mit 2 Kernen. Einige Jahre nachher, wenn er seinen Busch gemacht hat, und nicht mehr so stark treibt, findet man in den mehre-

sten

sten Beeren nur einen einzigen Kern. Fängt er nun an alt zu werden, so bringt er die Frucht wieder ohne Kern, wie vor dem Versetzen. In vielen Ländern aber, als: in der Gegend um Paris, geben die gemeinen Berberissträuden keine Frucht ohne Kern, wenn sie auch noch so alt werden.

b) Die Berberis mit weißer Frucht, Berberis fructu albo. Diese Sorte ist selten fruchtbar. Die Blätter derselben haben eine hellgrüne Farbe, und die Rinde an den Stängeln ist weißer, als an der gemeinen Sorte.

c) Die Berberis mit schwarzer Frucht, Berberis orientalis procerior, fructu nigro suaviſſimo *Tourn.* hat Tournefort am Ufer des Euphrats angetroffen. Sie ist von der erstern Sorte nur in Ansehung der Farbe der Frucht unterschieden. Nach dem Duhamel ist sie angenehmer von Geschmack, als jene.

2. Berberis von Canada, mit sehr breitem Laub, L. Berberis latiſſimo folio Canadenſis. *H. R. Par.* Berberis (*Canadenſis*) foliis obverſe ovatis, *Linn.* Sie hat viel breitere und kürzere Blätter, als die gemeine Sorte; die Frucht aber wird schwarz, wenn sie reif ist. Diese Sorte ist eben so dauerhaft, wie jene.

3. Berberis von Creta, mit Buchsbaumblättern, L. Berberis Cretica buxi folio, *Tourn.* Berberis (*Cretica*) pedunculis uniſloris, *Linn.* Diese Sorte wird in Deutschland niemals über 3 bis 4 Schuh hoch; sie treibt aber aus der Wurzel viele Stängel, die an jedem Gelenke mit starken Dornen besetzt sind. Die Blätter kommen ohne Ordnung zum Vorschein, und mit dem schmalblätterigen Buchsbaum überein. Die Blüthe kömmt zwischen den Blättern heraus, und eine jede derselben steht auf einem zarten Stiele; Früchte aber bringen sie in Deutschland nicht. Diese Sorte kann auf eben diese Art, wie die erste, durch Einlegung der Zweige fortgepflanzt werden; wenn

man aber die jungen Pflanzen ausgehoben hat, muß man sie in Töpfe setzen, und im Winter in ein Glashaus bringen, bis sie genugsam erstarket sind; alsdann kann man sie wieder aus den Töpfen nehmen, und an einen solchen Ort pflanzen, wo sie eine warme Lage haben.

Der Berberisstrauch wächst im schlechtesten Erdreiche, an ungebaueten, rauhen, waldigen und etwas bergigen Orten, und an den Heerstraßen, und kann zu lebendigen Zäunen und Hecken um die Aecker gebraucht werden. In gutem Boden wachsen diese Sträuche über 3 bis 4 Ellen in die Höhe; im magern, sandigen und steinigen Boden aber bleiben sie viel niedriger: sie wachsen so schwank, daß sie, wenn sie mit ihren Träubchen beladen sind, sich ganz auf die Erde biegen, und bisweilen gar brechen, wo sie nicht gestützt werden. Wo sie fleißig versetzt werden, sollen sie ansehnlicher werden, größere und bessere Beeren bekommen. In fladerigen Fruchthecken thun sie sehr gute Dienste, da sie alsdann wenig geschnitten werden dürfen, wenn sie recht viele Früchte tragen sollen; nur muß man alle Jahre die an den Wurzeln auslaufenden Schößlinge abstoßen und wegreißen, sonst wird die Hecke zu dick von Holze. Liger schreibt in seinem Buche: La nouvelle maison rustique, à Paris, 1740: man könne in diese Büsche allerley Aeste von Steinfrüchten impfen. Man hat sie ohne Grund beschuldigt, daß sie in dem nahe dabey stehenden Korne den Brand verursachten, weswegen dieselben sogar aus den Zäunen um die Landgüter verbannet, und in die Wälder und in den allerschlechtesten Boden verwiesen worden.

Die Berberisstaude ist ohne viele Mühe zu verpflanzen und zu vermehren, zumal, da sie sich von selbst ausbreitet, so bald nur der Same wohin gestreuet wird. Da der Berberissaft, wie ich nachher zeigen werde, anstatt Citronen gebraucht werden kann, so wäre zu wün-

schen,

schen, daß der arme Landmann, der ohnedieß der Citronen entbehren muß, und wenig zu seiner Erquickung genießt, angewiesen werden möchte, diesen Dornstrauch hin und wieder anstatt lebendiger Zäune und Hecken um seine Aecker zu säen und anzubauen. Diese Beeren werden ihm wohl zu seiner Stärkung bleiben, da sie, wegen ihres säuerlichen und zusammenziehenden Saftes, auch wegen der Stacheln, womit sie beschützt sind, nicht leicht von Vögeln gefressen werden.

Es giebt aber dreyerley Arten, diese Staude zu ziehen. Die erste geschieht durch die Nebensprossen der Wurzeln. Man löset nämlich diese Beyschößlinge mit ihren Wurzeln, welche eben nicht groß seyn dürfen, behutsam ab, und versetzt sie, nachdem sie wohl beschnitten sind, in guten Boden. Dieses ist unstreitig die beste und bequemste Art der Vermehrung dieses Gewächses, welche nicht leicht mißlingen wird, wenn der Boden gut, und die Dürre im Frühlinge nicht gar zu stark ist, oder der Gärtner das Begießen nicht versäumt. Die zweyte Art, diese Staude zu erziehen, geschieht durch das Stecken der jährigen Sprossen oder Sommerlatten, welche im Frühlinge abgeschnitten, und etwas schräg 4 bis 6 Zoll tief in die Erde gesteckt werden. Sie kommen oft eben so gut fort, als die auf gleiche Art gesenkten Weinreben, Johannis- und Stachelbeerzweige, wenn man sie zuweilen begießt. Die dritte Art, Berberis zu ziehen, ist das Säen. Man nimmt nämlich im October gute reife Beeren ab, drückt sie sacht von einander, reinigt den darin befindlichen vollkommenen Samen von dem Safte und Fleische, und verwahrt denselben, nachdem er abgewaschen und im Schatten getrocknet worden, an einem temperirten Orte bis in den nächsten Frühling. Im März oder April säet man den Samen etwas dünn in Reihen, und bedeckt ihn mit $\frac{1}{2}$ Zoll guter Erde. Nach 4 bis 6 Wochen wird man ihn hervorkommen sehen, und die Pflanze wächst in

selbigem Jahre etwa 8 bis 9 Zoll hoch. In folgendem Jahre kann man sie weit aus einander setzen, so werden sie besser wachsen; doch nicht zu tief in die Erde, sonst ersticken sie. Man muß 5 bis 6 Jahre länger warten, ehe man von gesäeten Pflanzen Beeren ärnden kann, als von Beyschößlingen und Steckzweigen. Die Früchte von Samenpflanzen werden auch nicht so groß, wenn man selbige nicht sehr oft verpflanzet, oder pfropft und oculirt; denn, daß sich diese Staude sowohl pfropfen als oculiren lasse, davon hat man Proben gemacht. Man kann aber nicht sagen, daß die nur einmal gepfropften Beyschößlinge merklich bessere Früchte, als die übrigen, hervorgebracht hätten. Vielleicht dürfte durch mehrmaliges Oculiren die Frucht vollkommen werden. So viel ist indessen gewiß, daß das öftere Verpflanzen und Beschneiden der Wurzel viel größere und bessere Früchte zuwege bringt, wozu auch sonderlich ein wohlumgehackter und von Unkraut gereinigter Boden dienlich ist.

Ich komme nunmehr auf den herrlichen Nutzen des Berberis-Strauches, und dessen verschiedene Theile.

Die Wurzel wird zu eingelegter Arbeit gebraucht.

Das Holz soll ein so kräftiges Mittel wider die gelbe Sucht seyn, daß derjenige, der sich eines daraus verfertigten Löffels bedient, gewiß vor dieser Krankheit gesichert seyn, oder dieselbe dadurch heilen werde, wenn sie noch nicht eingewurzelt ist. Das alte Holz ist fest, und schön flammicht, Stricknadeln u. d. gl. daraus zu machen. Die Schuhmacher verbrauchen auch dessen viel zu Schuhpflöcken, auch ist es gut zu Harkenzähnen; und besonders auch zur Feuerung dienlich. Die mittlerere Rinde des Holzes, welche in Weinmannes Werke Bugia heißt, in Wein oder Wasser gekocht, und den Mund damit ausgespühlt, ist ein gutes Mittel wider Mundfäule, und andere Zufälle im Munde und Halse, befestigt die Zähne, und stillet deren

Schmer-

Schmerzen. Die gepülverte Rinde wird wider die Schrunden der Brüste gelobt. Die mittlere Rinde purgirt, und vertreibt die Gelbsucht, wenn man sie in weißen Wein legt, und davon trinkt. Die Rinde in Wasser gekocht, und nachgehends leinene Tüchlein darin genetzt, und warm über schmerzhafte Glieder gelegt, stillet deren Schmerzen, besonders, wenn sie vom Scharbock herkommen. Eben dieser Rinde, sowohl von den Aesten als Wurzeln, bedienen sich auch die Färber, die Tücher damit gelb zu färben. Nicht weniger dient sie zum Färben des gelben Saffians, dem sie eine hohe Farbe und Glanz giebt.

Die Kerne oder Samen haben eine zusammenziehende und stopfende Kraft, dabey sie zu allerley Bauchflüssen gebraucht werden können. Gestoßen, und pflasterweise übergelegt, ziehen sie Pfeile, Dornen, Stückchen Knochen, und andere dergleichen Sachen aus den Wunden und Fleische.

Die Früchte oder Beerlein selbst, welche Berber-Berbers- und Berbis-Beeren, Berberissen, Berberitzen, Erbseln, Erbselbeeren, Ferres-Beeren. Reiselbeeren, Reißelbeeren, Weinlägelein, Weinnägegelein, Weinschädling, Weinschärling, Weinschierling, und in Preußen Rhabarberbeeren genannt werden, haben in der Arzeneykunst ihren Nutzen.

Zum Rohessen ist die Frucht zu sauer; eben diese Säure hat auch, wenn sie durch Kochen mit Zucker aufgelöset und vermischt wird, etwas Angenehmes, und ist also vornämlich für Kranke erfrischend und stärkend. Eben wegen der Säure fressen sie auch die Vögel nicht gern, schleppen aber die Beeren herum, daher man die Staude hin und wieder in Hecken antrifft.

Um sie mit Zucker einzumachen, pflegt man die Beeren mit den ganzen Stielen, wenn sie recht glatt, roth und reif genug sind, ehe sie braun oder welk werden; ritzet jede Beere der Länge nach mit einer spitzi-

gen Nadel auf, fasset durch die Ritze unter die Kerne, und sprengt solche heraus; alsdann werden 5 oder 6 kleine Träubchen zusammen gebunden. Zu 2 Pfund Beeren nimmt man 2½ Pfund Zucker, läßt ihn sieden, bis er spinnt, läßt die Beeren darin aufkochen, bis der Saft roth wird; schäumt sie ab, nimmt sie vom Feuer, und läßt sie eine Stunde lang erkalten, alsdann müssen sie wieder langsam im Zucker kochen, bis dieser dick genug ist, und wenn sie erkaltet sind, füllt man sie in Gläser oder Töpfe. Man kann sie auch, wenn sie zum ersten Mal gekocht sind, in einem zinnernen Gefäße abkühlen lassen, und die Beeren sofort in ein Glas legen, die Brühe aber, wenn sie gähren sollte, nach einigen Tagen abgießen, und besonders kochen.

Will man sie trocknen, so werden sie, nachdem sie vorerwähnter Maßen zum ersten Mal stark gekocht worden, bis den folgenden Tag auf einen warmen Ofen gesetzt. Man gießt alsdann den Zucker durch ein Sieb davon, bestreuet die Beeren mit frischem gestoßenen Zucker, und läßt sie auf einem Bleche trocknen. Wenn man deren einige an gestopfte Aepfel oder Quitten giebt, erheben sie den Geschmack, und geben eine angenehme Säure. Die Berberitzen halten sich auch zur Noth ungekocht, wenn man sie schichtweise mit feinem Zucker in ein Glas legt, mit einem hölzernen Löffel festdrückt, und das Glas eine Zeitlang an die Sonne stellt. Sollte die Brühe zu dünn werden, so gießt man sie ab, und kocht sie wieder. Es wird aber ein trocknes Wetter und guter Sonnenschein erfordert.

Man macht auch die Berberitzen, auf die Art wie die Zwetschen, mit Essig ein.

An einigen Orten, wo das Gewächs im Ueberfluß ist, nimmt man die Frucht, und stößt sie, läßt sie gähren, und brennt daraus einen guten und angenehmen Branntwein.

Gefrornes von Berberisbeeren, Fr. Glace d'Epinevinette. Man setzt eine Kanne Wasser auf das Feuer, wirft, wenn dieses warm in, 2 Händevoll schöne rothe und reife Beeren hinein, und läßt sie mit einem Pfund Zucker 5 bis 6 Sude thun. Hernach nimmt man es ab, und läßt es weichen, bis das Wasser den Geschmack und die Farbe von den Beeren an sich genommen hat. Sodann gießt man es durch ein enges Sieb, und setzt es auf Eis, daß es gerinne.

Zuckerkörner von Berberisbeeren, Fr. Dragée d'Epine-vinette. Man setzt so viel Beeren, als man für gut befindet, nachdem man ihnen zuvor die Kerne genommen, auf den Ofen; und wenn man in 10 Tagen findet, daß sie genug trocken geworden sind, thut man etwas davon in Zucker, der nach großer Fadenart gesotten ist, nachdem man ein wenig in Wasser eingeweichtes arabisches Gummi darein geschüttet hat. Das Gefäß muß über dem Feuer immer bewegt werden, bis der mit Gummi vermischte Zucker sich an die Beeren angehängt hat. Wenn sie recht trocken sind, schüttet man von eben diesem Zucker noch mehr hinein, und rüttelt das Gefäß immerfort bey den Handhaben. Nach diesem thut man noch 5 oder 6 Mal Zucker, welcher zwar wie der vorige gesotten, aber ohne Gummi ist, dazu; und wenn man glaubt, daß genug Zucker an den Körnern hänge, bewegt man sie noch eine Zeit stark, doch ohne sie darin herum zu werfen. Hiedurch werden sie glatt. Man läßt sie sofort auf dem Ofen vollends trocken werden, und hebt sie hernach in Schachteln, die mit Papier ausgefüttert sind, an einem trocknen Orte auf. Will man viel auf einmal machen, so nimmt man ein Becken dazu, wie es bey den Zuckerbäckern gewöhnlich ist, weil man in einem gemeinen irdenen Topfe nur etwa ein Pfund auf einmal verfertigen kann.

Der saure Saft der Berberisbeeren kann besonders anstatt der Citronen gebraucht werden. Alles,

was man von der Citronensäure zu erwarten hat, findet sich an dem Berberissafte, wenn er von einer völlig reifen Frucht verfertigt wird. Er ist nicht nur noch gesünder, weil er einheimisch ist, sondern auch durchaus von eben so angenehmem Geschmacke, so daß er bey allen Arten von Speisen und Getränk, wo sonst Citronen genommen werden, gebraucht werden kann. Zur Gallerte ist er sehr gebräuchlich, da man weder Wein noch Citronensaft nöthig hat, welches eine Ersparung ist. Der englische Punsch, welcher jezt allenthalben eingeführt ist, wird vornämlich wegen der dazu in großer Menge gefügten Citronen für gesund gehalten, und er kann allerdings als ein Mittel wider die Schärfe in den flüssigen Theilen angepriesen werden. Die Beyspiele an den Matrosen auf den Schiffen, die sich des Punsches gegen den Scorbut bedienen, beweisen diese Wahrheit. Man hat aber durch öftere Versuche befunden, daß der Berberissaft die Stelle der Citronen bey dem Punsch völlig vertreten könne, ja noch viel heilsamer sey. Vornämlich ist dieser Berberispunsch deswegen sehr zu rühmen, weil sich diejenigen, die vom Scorbut und Stein geplagt sind, darauf sehr wohl befinden, indem der Stein davon aufgelöset und als Gries abgeführt wird. Die Art Berberis-Punsch zu machen, ist, wie mit dem Citronensafte. Man nimmt nämlich 1 Theil Saft, 2 Theile Zucker, 3 Theile Franz- oder rheinischen Branntwein, Arrak oder Himbeerbranntwein, und 6 Theile Wasser.

Der Saft aus den Berberisbeeren, ist leicht auszupressen. Wenn man wenig Beeren hat, stößt man sie, und windet den Saft durch eine Serviette oder durch ein Stück Leinwand. Hat man aber einen Ueberfluß an Beeren, so bedient man sich der vom Herrn Theod. Ankarkrona, im XI. B. der übers. Abhdl. der kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1749, S. 69, In Vorschlag gebrachten Werkzeuge; Fig. 141. Die Beeren pflückt man im October ab, da sie am besten

sten reif und saftvoll sind, etwas zuvor, eh die Kälte kömmt. Emanuel König aber in seinen Georg. Helvet. glaubt, die Berberisbeeren müßten gepflückt werden, wenn ein oder zween Nachtfröste im Herbste gewesen wären, welches man probiren kann. Nachher zerquetscht man sie in einem großen Mörser oder andern Gefäße, mit einer hölzernen Keule, oder auch mit einem solchen Werkzeuge, wie A, Fig. 141, zeigt; sodann thut man sie in einen dazu verfertigten Beutel von grober Leinwand D, der in die Presse, und darauf der Deckel B gelegt wird. Alsdann setzt man die Stange C gegen die Mauer quer über die Presse oder den Deckel, unter den Klotz E, und wägt so mit dem Ende der Stange, da dann der Saft sogleich in steinerne Gefäße, die unter der Presse stehen, rinnt. Den sämtlichen Saft läßt man alsdann stehen, daß er sich setze und klar werde, gießt ihn nachher in Flaschen, und verwahrt solchen mit guten Korkstöpseln, gießt auch wohl ein wenig Baumöhl oben darauf, und stellt ihn in den Keller, da er sich viele Jahre erhält.

Es giebt der Berberissaft mit Alaun eine schöne rothe Farbe.

Von den Berberitzen, s. das 62. St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753.

R. Beantwortung der Aufgabe, wie die Berberitschenstaude am besten und füglichsten zu ziehen sey, was für ein Erdreich dieselbe erfordere, und ob die Frucht durch das Oculiren verbessert werde? s. im 8. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758; desgl. in den phys. oekonom. Auszügen, II. B. 4. St. Stutg. 1760, 8. S. 483—486.

Etwas Einheimisches zum Punsch, statt der Citronen: s. im 7. St. der gel. Beytr. zu den Braunschw. Anzeig. v. J. 1768.

Wie der Berberissaft die Stelle der Citronen vertritt, s. im 10. St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 78—80.

Nachricht vom Gebrauch der Berberisbeere, s. im 5. und 6. St. der neuen Beitr. zu der Cameral- und Haushalt. Wiss. Jena, 1769, 8. S. 729—731.

Von der Nutzbarkeit der Berberisbeeren, s. das 5. St. des I. B. der öcon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien, a. d. J. 1772, Bresl. 4. S. 39. f.

Von einem inländischen Gewächs, bey welchem man die Citronensäure entbehren kann, s. das 31. St. d. I. B. des preußischen Sammlers, Königsb. 1774, 8. S. 484—489.

Ber-

Beſchreibung von Berberisbäumen oder Büſchen, deren Früchten, Art, und Beſchaffenheit, auch großem Nutzen in der Haushaltung, ein Theil Geldes zu erſparen, das für Citronen und Citronenſaft aus dem Reiche gehet, von Theod. Ankarkrona, ſt. im XI. B. der überſ. Abhandl. der königl. ſchwed. Acad. der Wiſſenſch. a. d. J. 1749, Hamb. und Lpz. 1754, gr. 8. S. 64—69.

Von den Weinnägelein, oder der Berberis mit rother Frucht, ſ. Hrn. du Hamel Abhandl. von Bäumen, Stauden und Sträuchen ꝛc. 1. Th. Nürnb. 1761, 4. S. 72—74; und deſſen Abhandl. von den Obſtbäumen, I. Th. Nürnb. 1771, gr. 4. S. 109—112, n. 1 Kupfert.

Von der Berberis, ſ. Hrn. Guiot Forſthandbuch. Nürnb. 1771, 8. S. 19, f.

Oxyacantha, generoſa arbor Spinæ acidæ, Breſilum antiquum in Peræa & Palæſtina, magnæ apud Moſen & Prophetas gloriæ, exacti nominis, ex publica in Acad. Julia. A. 1726, d. 8. Nov. Deuteron. Cap. X. recenſione, per Herm. von der Hardt. Helmſt. 8. 4. B.

De Berberide ejusque viribus, ſ. JO. JAC. MANGETI Biblioth. pharm. med. To. I. Genev. 1703, f. S. 413. f.

An Oxyacantha ſit Berberis? ſ. JO. MATHÆI Cent. difficultat. medicar. Herborn. 1616, 8. Qu. 69, S. 214. f.

Von den Beberitzen, ſ. Hrn. Otto von Münchhauſen Hausvater, III. Th. 2. St. Hannov. 1767, 8. S. 439—444.

Von der Berberisbeer, ſ. Gottl. Rammelt gemeinnütz. Abhandl. Th. 2. Halle, 1771, 8. S. 146, f.

Hrn. v. Rochow. Beſchreibung der Berberisraupe, ſt. im 4. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 29, f.

Von den Berberisſträuchern, ſ. Jul. Bernh. v. Rohr Geſchichte der Bäume und Stauden in Deutſchland, Lpz. 1732, f. S. 232, f.

Jo. Dan. Titius Anmerkung vom Berberisſafte, ſt. im 44. St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1769, S. 363, f.

Bercan, Berckan, Berkan, Berecan, Baracan, Percan, Perkan, Fr. Barracan, Bouracan, oder, wie man ihn zu Lyon nennt, Baragan, Ital. Baracano, Barracano, ein von Kamel- oder Ziegenhaaren gewirkter Zeug, mit einem gezwirnten oder rund gedreheten Faden; oder eine Art von Camelot, aber von einem viel größern Korne, als der ordentliche

Die Bercane werden auf einem Stuhle mit zween Scheneln oder Tritten, und mit dem Schifflein, auf eben ſolche Art, wie die Camelote und Leinwande gewebet. Das Garn zum Eintrage iſt einfach, ungezwirnt, und

und fein klar gesponnen; das zum Aufzuge aber gedoppelt oder dreyfach; d. i. jeder Faden des Aufzuges besteht aus 2 oder 3 wohl zusammen gedreheten Fäden. Jezt werden die Bercane gemeiniglich aus Wolle gewirket, wozu man auch bisweilen Hanf nimmt. Sonst wird die Kette oft 80 Ellen lang, und über 1 Elle breit gemacht, da man denn für die Kette 10 Pfund, für den Einschuß 14, abwägt, und aus einem Pfunde 7 Strähnen Garn spinnen läßt.

Es giebt Bercane, wozu die Wolle vorher gefärbt worden, ehe sie auf dem Stuhle verarbeitet wird; diese nennt man Bercane von gefärbter Wolle, Fr. Bouracans teints en Laine. Es giebt aber auch andere, die erst im Weißen fabricirt werden, und die man hernach färbt. Die leztern werden in Stücken gefärbte Bercane, Fr. Bouracans teints en Piece, genannt.

Die Bercane werden ihrer innern Dichtheit wegen nicht gewalkt; sondern man läßt sie nur, wenn sie vom Stuhle kommen, zwey oder drey Mal in klarem Wasser aufsieden, um zu verhindern, daß sie nicht brechen, oder sich schieben. Dieses heißt: sie durch den Sud gehen lassen. Hernach bringt man sie unter die Mange, um sie recht gleich zu machen; sodann aber legt man sie nach Art platter Rollen zusammen, und heftet sie an beyden Enden mit dünnem Bindfaden; und diese Rollen nennt man nunmehr Stücke Bercan.

Die guten Eigenschaften des Bercans sind, daß er fein gleich, von einem runden Korne, und so dicht und derb seyn muß, daß das Wasser nur darüber weglaufen, und nicht hindurch dringen kann; diese sind eben die, welche eigentlich Regen-Bercane genannt werden. Außer diesen giebt es auch halbseidene Bercane.

Man braucht ihn zu Oberröcken, oder auch zu Regenmänteln, indem er sich gegen den Regen, wegen der starkgedrehten Kette, vollkommen verdichtet.

Der Barcan wird in den Niederlanden, in England, in Frankreich, wie auch in den preußischen und sächsischen Landen, von unterschiedlicher Breite, Länge und Güte gearbeitet. Die Städte, wo die meisten Barcane fabricirt werden, sind: Valenciennes, Brüssel, Abbeville, Amiens, Rouen. In Deutschland wird er zu Gera, Borna, Penig, Ronneburg und Torgau; imgleichen zu Göttingen und Halle gemacht.

1. Die von Valenciennes werden am höchsten geschätzt. Sie bestehen aus lauter Wolle, sowohl im Aufzuge als Eintrage. Ihre ordentliche Breite ist $\frac{3}{4}$ Ellen, und das Stück hat 23 Ellen in der Länge, Pariser Maß.

2. Die von Brüssel werden auch ganz von Wolle fabricirt, und haben gleiche Länge und Breite, wie die von Valenciennes, sie sind aber von schlechterer Beschaffenheit; hingegen sind die dasigen halbseidenen Barcane in besonderer Achtung.

3. Die von Abbeville sind denen von Valenciennes sowohl in Ansehung der Materie, woraus sie bestehen, als auch in der Breite und Länge, beynahe gleich: wie man sie dann auch gemeiniglich Barcan nach der Faßon von Valenciennes nennt, ob sie gleich weder so fein noch so gut sind.

4. Die, so zu Amiens verfertigt werden, sind ebenfalls von purer Wolle, aber von zweyerley Breite und Länge. Die ersten, welche schmale genannt werden, haben nur $\frac{1}{2}$ Elle in der Breite, und 21 Ellen in der Länge. Sie haben einige Gleichheit mit den groben Cameloten, weswegen man sie auch manchmal gezwirnte oder grobkörnichte Camelote, Fr. Camelots à fils retors, oder Camelots à gros grains, nennt. Die andern, welche breite heißen, haben $\frac{3}{4}$ in der Breite, und das Stück 23 Ellen in der Länge. Die meisten Barcans von Amiens werden erst ganz weiß gemacht, und hernach auf unterschiedliche Art gefärbt. Die, so nur $\frac{1}{2}$ Elle breit liegen, werden gemeiniglich vorher im Wasser mit den Füssen abgeschweift, ehe man sie durch den Sud und durch die Farbe gehen läßt.

5. Die Barcane von der Manufactur zu Rouen sind unter allen die schlechtesten. Es werden ihrer zweyerley Sorten gemacht; die einen ganz von Wolle, sowohl im Aufzuge als im Eintrage; und die andern, deren Aufzug von Hanf, und der Eintrag von Wolle ist. Beyder ihre Breite aber ist $\frac{3}{4}$, und die Länge der Stücke 23 Ellen. Nun sind zwar im 19. Artikel des königl. französischen Generalreglements, die Manufacturen betreffend, vom Mon. August 1669, und durch das Arrêt des Staatsraths v. 19. Febr. 1571, die Längen und Breiten des

Barcans

Bercans festgesetzt worden; und obgleich aus diesen Reglements erhellt, daß die Länge der Stücke Bercan nur auf 21 und 23 Ellen gesetzt worden: so haben doch die Bercanweber im Gebrauche, ihrer von 21 bis 42 Ellen zu fabriciren. Im übrigen ist allen Bercanwebern in Frankreich verboten, ein Stück Bercan zu zerschneiden, und vom Stuhl abzuheben, wenn es nicht vorher von den Aufsehern oder Geschwornen ihrer Zunft besichtigt, und von selbigen das gewöhnliche Bleyzeichen noch auf dem Stuhle daran gehängt worden.

Unter den deutschen Bercanen, sind die Peniger und Göttinger in vorzüglicher Achtung.

Berce, Branche urfine bâtarde, deutscher Bärenklau, siehe Acanthus germanicus.

Berceau, heißt, in der Baukunst, ein halb-zirkelförmiger Bogen an einem Gewölbe.

Beym Gartenbau versteht man darunter eine Sommerlaube, oder eine grüne Bogenlaube, imgleichen einen rundbedeckten Gang mit lauter Bögen. Siehe Gitter-Werk, im XVIII. Th. S. 560, fgg.

Berceau d'eau wird genannt, wenn das Wasser von zween gegen einander gerade über angebrachten Springbrunnen dergestalt bogenförmig zusammensteigt, daß man darunter, ohne naß zu werden, durchspazieren kann.

Berceuse, eine neuerlich in Frankreich Mode gewordene Art von Kröpel- oder Armstühlen mit Walzen.

Bercheroct, siehe Bercowiz.

Berckan, siehe Bercan.

Bercke, siehe Birke.

Bercowiz, Bercheroct, Berchowitz, Berkewitz, Birkowiec, ist ein Gewicht, dessen man sich zu Archangel, und in allen Ländern des russischen Reiches bedient, womit die schweren und großen Waaren gewogen werden, als die Pottasche, u. d. gl. Der Bercowiz wiegt 400 russische Pfund, welche ungefähr 328 Pariser Pfund geben, von welchen letztern ungefähr 32 bis 33 eine Pude ausmachen möchten, deren 10 einen Bercowiz wie-

gen, so, daß die Pude 40 russische Pfund beträgt, welche 36 englische Pfund thun.

Berd, heißt bey den Aegyptern der Papierbaum. Siehe Papier-Schilf.

Berechnen, Berechnung, heißt eigentlich nichts anders, als Rechnung ablegen, oder eine Rechnung schließen; und wird sowohl von Personen gesagt, die Ab- und Gegenrechnung mit einander haben, als auch von solchen, die über eines andern Güter und Gelder zu disponiren haben. Siehe Calculiren. Compensation. Rechnung.

Berechnung des Volkes im Lande. Dieses ist eine nothwendige und unentbehrliche Anstalt. Eine weise Regierung muß diejenigen kennen, welche von ihr regiert werden sollen; folglich muß sie die eigentliche Anzahl des Volkes im Lande wissen. Sie kann nicht allein in Ansehung ihrer Maßregeln zur Bevölkerung nichts Gründliches unternehmen, wenn sie nicht von der allgemeinen Anzahl des Volkes im Lande, und von der Beschaffenheit der Bevölkerung in diesen oder jenen Provinzen, Kreisen und Gegenden, zuverlässig unterrichtet ist; sondern sie wird auch bey der Vorsorge für den Zusammenhang des Nahrungsstandes, und in vielen andern Polizeyanstalten, im Finstern tappen, und auf Geradewohl ungewisse und nicht genug überlegte Maßregeln ergreifen.

Die Berechnung des Volkes im Lande, kann auf zweyerley Art geschehen. Man hat durch die Erfahrung angemerkt, wie viel ungefähr von den lebenden Menschen jährlich zu sterben pflegen. Folglich kann man aus den Todtenverzeichnissen, oder wie viel jährlich in einem Lande zu sterben pflegen, einen ziemlich zuverlässigen Ueberschlag machen, wie viel Menschen ungefähr im Lande vorhanden sind. Unterdessen, da man durch diese Berechnung die Anzahl der Menschen niemals auf das genaueste bestimmen kann: so besteht die andere Art in

der

der wirklichen Zählung des Volkes, welche in Städten durch die Polizey, und auf dem Lande durch die Obrigkeiten geschieht.

Todtenregister sind Verzeichnisse der in jedem Jahre verstorbenen Menschen, die gemeiniglich am Neujahrstage von den Kanzeln bekannt gemacht, und nicht allein von allen Kirchspielen einer Stadt in ein Verzeichniß zusammen gebracht, sondern auch gemeiniglich von allen Städten und Dörfern eines Landes in einer Generaltabelle vorgestellt werden, damit die Regierung die ganze Anzahl der Verstorbenen im Lande daraus übersehen könne. Es pflegen diesen Todtenregistern und Tabellen auch die Verzeichnisse der Gebornen und Copulirten beygefügt zu werden.

Die Art und Weise, nach den Verstorbenen die Menge des Volkes in einer Stadt oder einem Lande zu bestimmen, kömmt darauf an, daß man einen gewissen Theil Menschen annimmt, welcher wahrscheinlich alle Jahr von den lebenden Menschen stirbt, und daß man mit solchem angenommenen Theile die Summe der Verstorbenen multiplicirt. Z. B. es stürbe jährlich der dreyßigste Theil, und in einer Stadt stürben jährlich, ein Jahr in das andere gerechnet, 100 Menschen; so würde, wenn leztere Summe mit der erstern multiplicirt wird, sich die Anzahl der Menschen in der Stadt auf 3000 belaufen.

Der wie vielste Theil Menschen aber jährlich zu sterben pflege, darüber sind die Meinungen sehr verschieden. Gemeiniglich nimmt man den dreyßigsten Theil an, den aber andere, als allzu hoch angesezt verwerfen. Herr Oberconsistorialrath Süßmilch, in seinem vortrefflichen Werke: Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschl. Geschlechts ꝛc. zeigt aus guten Gründen, daß man von dem platten Lande kaum voraussezen könne, daß der vierzigste Theil jährlich sterbe. Nur von den großen Städten, weil sich darin Fremde aufhalten, will er, daß man den 25sten, und von recht

großen Städten sogar den 20sten Theil, als jährlich Sterbende annehmen müsse. Herr von Justi hingegen schließt im I. B. seiner Polizeywissenschaft, §. 221, f. aus dem Grunde, daß sich in großen Städten viele Fremde aufhalten, gerade das Gegentheil, und behauptet, daß in großen Städten ein viel geringerer Theil der darin lebenden Menschen jährlich sterbe, als auf dem platten Lande; indem alle Fremde, welche sich in großen Städten aufzuhalten pflegen, sich in solchen Lebensjahren darin befänden, in welchen die wenigsten Menschen zu sterben pflegen. Dieses wäre das Alter von 20 bis 40 Jahren; denn die meisten Menschen stürben entweder frühzeitig in der Kindheit, oder nach ihrem vierzigsten Jahre: wie diejenigen Todtenregister, wo das Alter der Verstorbenen zugleich bemerkt wird, offenbar zeigten. Ja, was noch mehr wäre, so hätten alle diejenigen, welche als Fremde an einem Orte sind, gemeiniglich die gesündeste und dauerhafteste Natur; denn diejenigen, welche schwach und kränklich wären: pflegten sich selten von ihrem Geburtsorte weg zu begeben. Von allen Fremden also, die sich an einem Orte befinden, dürfte vielleicht jährlich nicht der 200te Theil sterben. Herr Süßmilch, der diese Sätze in seinen zwey Sendschreiben an den Hrn. von Justi, von den epidemischen Krankheiten, und dem größern Sterben des 1757sten Jahres, bestreitet, räumt zwar ein, daß unter denselben verschiedene wahre seyn. Er giebt zu, daß in sehr großen Städten viel Fremde sind, daß von 20 bis 40 Jahren die wenigsten Menschen sterben, ja, er führt dieses selbst durch schöne und brauchbare Anmerkungen und Nachrichten noch weitläuftiger aus. Er zeigt, daß im 10ten Jahre von 130 Menschen einer stirbt; daß, nach der Erfahrung in den Benedictinerklöstern zu Paris, vom 18 bis 25sten Jahre, von 125 Menschen nur einer von dem Tode hingerissen wird; daß um das 30ste Jahr die Sterblichkeit $\frac{1}{72}$ Theil von

den

den Lebenden seyn dürfte. Allein, er meint, der Schluß aus diesen Sätzen beweise nichts; und unzeachtet die Menschen von dem 20 bis 40sten Jahre am wenigsten stürben, so habe doch dieses mit der Proportion der Sterbenden zu den Lebendigen nichts zu thun. Hr. v. Justi aber meint, aus diesen Sätzen einen sehr richtigen Schluß auf die Proportion der Sterbenden gegen die Lebenden in einer Stadt machen zu können. Er erinnert zuvörderst, daß sein Hauptsatz sey, daß man aus der Menge der in großen Städten lebenden Fremden nicht schließen könne, daß die Sterblichkeit darin größer sey, sondern daß man vielmehr das Gegentheil daraus folgern müsse. Dieses, dünkt ihn, liege aus den obigen Sätzen klar zu Tage. Wenn man die in einer Stadt lebenden Menschen zählte, so wären die Fremden mit darunter begriffen. Sobald nun diese Fremden ungleich weniger stürben, als die Eingebornen: so folgte unumgänglich, daß die Sterblichkeit in der ganzen Stadt verringert werden müsse. Er setzt, daß die Sterblichkeit der Eingebornen in Ansehung der Kinder, der alten Leute, und der unordentlichen Lebensart, $\frac{1}{25}$, bey den Fremden aber nur $\frac{1}{75}$ ist. Er nimmt ferner an, daß die ganze Summe der in einer Stadt lebenden Menschen aus $\frac{2}{3}$ Eingebornen und $\frac{1}{3}$ Fremden besteht; daß, wenn die ganze Summe der Menschen 99000 ausmacht, folglich 66000 Eingeborne und 33000 Fremde darin sind. Wenn die lebenden Menschen aus lauter Eingebornen bestünden, so würden nach der Proportion, daß der 25ste stirbt, jährlich 3925 Menschen dem Tode zu Theil werden; allein, in Ansehung des dritten Theiles, welchen die Fremden ausmachen, würden nur 3080 sterben. Folglich wäre die Sterblichkeit in Ansehung der ganzen Stadt sehr dadurch vermindert worden. Herr Süßmilch meint zwar, daß eine Stadt eine besondere Beschaffenheit, z. B. eine sehr blühende Universität, haben müßte, wenn die Fremden den drit-

ten Theil der darin lebenden Menschen ausmachen sollten. Allein, Hr. v. Justi hält dafür, daß dieses eine gar gewöhnliche Beschaffenheit aller großen und volkreichen Städte wäre. Ja, er glaubt, daß in recht großen und blühenden Städten, wie z. B. London, Paris, Amsterdam und Wien sind, die Fremden auf die Hälfte, und darüber, ansteigen. Wenn man alle Häuser durchgienge, so würde man bey den Handwerkern 4, 5, und mehr Gesellen in der Werkstatt, und 1 oder 2 Mägde, finden, die gemeiniglich alle Fremde wären; da hingegen die Familie des Meisters selten höher, als auf Mann und Weib und 2 Kinder, hinauf stiege. In den Häusern der Vornehmen fände man 10, 12 und mehr Bediente gegen ein Paar Personen der Herrschaft. Bey großen Manufactur = und Fabrikenanstalten könnte man die Fremden öfters zu Hunderten zählen; so vieler andern, als der Studirenden, der Solicitanten, derer, so sich des Vergnügens wegen in großen Städten aufhalten, und der Garnison, zu geschweigen. Hr. v. Justi ist demnach der Meinung, daß man annehmen müsse, daß auf dem platten Lande der 40ste Theil der Menschen jährlich stirbt, und in den großen Städten der 50ste Theil; in recht großen volkreichen Städten aber, man kaum den 60sten Theil annehmen könne. Wenn man aber die Einwohner eines ganzen Landes nach Maßgebung der Verstorbenen berechnen wollte, so dürfte der 45ste Theil die gerechte Proportion seyn; weil die kleinen und mittelmäßigen Städte fast einerley Verhältniß mit dem platten Lande hätten, und weil die recht großen Städte nicht häufig anzutreffen wären. Er nimmt aber dennoch an, daß man die gerechteste Proportion in Absicht auf ein ganzes Land erwähle, wenn man voraus setzt, daß der 50ste Theil der lebenden Menschen jährlich stirbt.

Der Engländer, **Johann Graunt**, behauptet, daß in London jährlich der 32ste Theil, auf dem Lande aber

der

der 15te Theil stirbt. Der Holländer Kersebvom hingegen, rechnet 35 Menschen gegen ein jedes gebornes Kind.

Man kann aber gar kein allgemeines Verhältniß der Sterbenden gegen die Lebenden festsetzen, welches für alle Länder nur einigermaßen zuverlässig und brauchbar wäre. Wenn man also von einer allgemeinen Regel redet, so versteht sich dieses von Ländern, die unter einerley sehr gemäßigtem Klima liegen, und sonst in den übrigen Umständen einander ziemlich gleich sind. Allein, auch in Ansehung dieser Länder dürfte eine allgemeine Regel schwerlich zum Grunde gelegt werden können, indem man eine solche ziemliche Gleichheit aller Umstände bey verschiedenen Ländern so leicht nicht antreffen wird. Es findet sich dieselbe nicht einmal bey den Provinzen eines Landes, ja selbst die wenigsten Städte stehen in gleichen Umständen. Die Lebensart, das gesunde oder ungesunde Wasser, morastige und sumpfige Gegenden oder Gebirge, und die Beschaffenheit der Nahrungsarten und Gewerbe, haben einen sehr großen Einfluß in die Sterblichkeit der Menschen, und diese Umstände sind nicht einmal in einem und eben demselben Lande aller Orten gleich. Was man also von einer Stadt; oder von einem Orte, in Ansehung der Sterblichkeit der Menschen urtheilt, kann man nicht auf alle andere anwenden. Wie könnte man z. B. von der Stadt Halle einen Schluß auf Magdeburg und andere Städte machen, da zu Halle, wegen der Steinkohlen, die Sterblichkeit größer ist, als in allen andern Städten von Deutschland, wie man sich aus dem großen Unterschiede der Gebornen und Gestorbenen, und aus der Vergleichung mit andern Städten, leicht überzeugen kann.

Den großen Nutzen, den die Todtenregister zum Behuf der Polizeyanstalten leisten können, haben, am besten und ausführlichsten, Herr v. Justi, sowohl in

seiner Polizeywissenschaft, als auch in den erstern Blättern der göttingischen Polizeyamtsnachrichten vom Jahr 1756, und Herr Wargentin, in den schwed. Abhandl. gezeigt, und in dem angezogenen Werke des Hrn. Süßmilch, zeuget jedes Blatt davon.

Es kömmt hiebey zuvörderst in Betrachtung, daß die Regierung daraus beurtheilen kann: welche Gegenden des Landes mehr oder weniger bevölkert sind. Die Kenntniß dieser verschiedenen Gegenden wird alsdann gar leicht an die Hand geben, ob die Ursachen hievon in der natürlichen Beschaffenheit des Landes liegen, oder ob gewisse Fehler in den Regierungs- und Polizeyverfassungen daran Schuld seyn, oder ob die Vasallen und Unterobrigkeiten durch Bedrückungen der Unterthanen zu der Entvölkerung einer Gegend Gelegenheit geben; und die Weisheit der Regierung wird alsdann die besten und wirksamsten Mittel zu ergreifen wissen, wodurch einer weniger bevölkerten Gegend aufgeholfen werden kann, nachdem die Ursachen der Entvölkerung aus dem Wege geräumt sind. Vornämlich aber geben die Todtenregister an die Hand, ob das gesammte Land an Einwohnern zu- oder abnehme, als welches allerdings eine der hauptsächlichsten Bemerkungen einer weisen Regierung seyn muß. Zu dem Ende sind die Gestorbenen von 10 zu 10 Jahren in eine Summe zusammen zu rechnen, und eine mittlere Summe heraus zu ziehen. Wenn man nun die letztern 10 Jahre auf diese Art gegen die vorhergehenden hält, und diejenigen davon abzieht, die durch Pest und anderes außerordentliches Sterben hingerissen worden sind: so wird man gar bald finden, ob das Land an Einwohnern zu- oder abnimmt; und vernünftige Betrachtungen werden die Ursachen der etwa sich äußernden Verminderung gar bald einsehen lassen. Das, was eine weise Regierung solchergestalt in Absicht auf das gesammte Land zu bemerken hat, läßt sich auch mit großem Nutzen bey einer jeden wichtigen Stadt beobachten. Auch hier muß man auf die vorhin gezeigte Art untersuchen, ob die beträchtlichen Städte an Volk zu- oder abnehmen; und wenn man findet, daß sich eine Stadt an Einwohnern wirklich vermindert, so wird eine weise Regierung nicht unterlassen, den Ursachen solcher Verminderung nachzuforschen, ob die Abnahme der Commerzien und der Nahrung, die schlechte Regierung des Stadtregimentes, oder dergleichen, daran Schuld seyn mögen. Wenn man aber einmal die Ursachen weiß, so lassen sich auch die eigentlichen und wirk-

samen

samen Mittel dawider ausfündig machen, wenn die Regierung Entschließung und Standhaftigkeit genug besitzt, sich durch das Blendwerk der Partenen, der Vorurtheile, der Nebenabsichten und des Eigennutzes, nicht irre machen zu lassen.

Ein anderer wichtiger Nutzen der Todtenregister ist es auch, daß man daraus bemerken kann, **ob sich ein großer Theil der Unterthanen durch Schwelgereyen und andere Ausschweifungen vor der Zeit in das Grab stürzet.** In dieser Absicht ist es nöthig, die Todtenregister, wenigstens zum Gebrauch für die Regierung, solchergestalt einzurichten, daß daraus zu ersehen ist, in welchem Alter die Verstorbenen ihren Tod gefunden haben. Wird man nun gewahr, daß viele in der besten Blüthe ihrer Jahre dem Tode zu Theil werden, mehr als es dem ordentlichen Laufe der Natur gemäß ist, und es die Todtenregister in andern ergeben, die zu dem Ende aus verschiedenen Ländern und Städten, wo man das Alter der Verstorbenen bemerkt, fleißig zu sammeln und zu prüfen sind: so wird eine weise Regierung keinen Anstand nehmen, wider solche Schwelgereyen und Ausschweifungen dienliche Maßregeln zu ergreifen. Man muß auch aus den Todtenregistern ersehen können, an was für Krankheiten die Menschen gestorben sind. Dieses hat den Nutzen, daß man nicht allein daraus sehen kann, ob die Krankheiten, woran die meisten Menschen sterben, Folgen der Schwelgerey und der Ausschweifungen, oder des Elendes und einer kümmerlichen Lebensart, sind; sondern man wird auch wahrnehmen, ob gewisse epidemische Seuchen sich häufig in dasiger Gegend einfinden; und die Regierung kann alsdann die Arzneywissenschaft ermuntern, desto mehr auf wirksame Hilfsmittel dawider bedacht zu seyn; wie sie dann überhaupt aus einer solchen Einrichtung der Todtenverzeichnisse zu vielen nützlichen Betrachtungen Anlaß nehmen kann.

Da in den Todtenregistern die **todtgebornen Kinder** besonders aufgezeichnet seyn müssen, so wird die Polizey dadurch in den Stand gesetzt werden, zu beobachten, ob die Hebammen genugsame Geschicklichkeit und Erfahrung besitzen, die zu ihrem Amte erfordert wird. Es ist gewiß allemal ein untriegliches Merkmal von der Unwissenheit und Ungeschicklichkeit der Hebammen, wenn viele Kinder todt zur Welt kommen, oder bald nach der Geburt sterben. Denn der größte Theil der Kinder, die bald nach der Geburt sterben, erlangen ihren Tod durch den Schaden, der ihnen entweder bey der Geburtshilfe zugefügt, oder durch die unvorsichtige und schlechte Wartung zugezogen wird.

Wenn nun eine weise Regierung eine ihrer hauptsächlichsten Aufmerksamkeiten auf den Anwachs der Einwohner, mithin auf das Leben und die Gesundheit der Menschen, zu richten hat: so erfordert dieser Punct gewiß eine große Vorsorge; und man muß nicht allein, zu besserer künftigen Unterrichtung derselben, Anstalten treffen, sondern auch verfügen, daß die Hebammen, die in den Verdacht der Unwissenheit und Ungeschicklichkeit fallen, sofort von ihrem Amte abzusetzen seyn.

Es geschieht fast allenthalben, daß man die unehelich gebornen Kinder in dem Verzeichniß der Gebornen besonders bemerket; und auch hieraus kann die Polizey über die einreißenden Ausschweifungen und die Verachtung des ehelichen Lebens allerley nützliche Betrachtungen machen, und wirksame Maßregeln dawider ergreifen. Allein, es würde auch sehr nützlich seyn, wenn man unter den verstorbenen Kindern die unehelichen abermal besonders bemerkte. Man würde finden, daß von diesen unglücklichen Geburten nicht der 10te Theil leben bleibt; indem die meisten entweder aus Mangel der Wartung und des Unterhaltes, oder aus Vernachlässigung ihrer Mütter, die öfters sehr grob und vorsetzlich ist, in den ersten Jahren ihren Untergang finden. Die Sache verdient allerdings die Aufmerksamkeit der Landespolizey; und wenn dergleichen liederliche Weibsbilder schon an sich selbst strafbar sind, so wird ihr Verbrechen zehnmal größer, wenn sie die Frucht ihrer Ausschweifungen umkommen lassen. Es ist nicht allein um das Leben eines Menschen zu thun, sondern die Republik verliert auch dadurch einen künftigen Mitbürger, der bey guter Erziehung derselben hätte nützlich werden können.

Ein anderer beträchtlicher Nutzen der Polizeyanstalten in den Todtenregistern ist, daß die Regierung mit Hülfe derselben bestimmen kann, ob das Getreide, welches im Lande erzeugt wird, zur Ernährung seiner Einwohner hinreiche, oder nicht. Da in einem wohleingerichteten Staate, vermöge des Contributionsfußes, die Anzahl der Aecker bekannt seyn muß, indem in ordentlichen Steuer und Collecten-Catastris, auch die befreyten Aecker nicht fehlen dürfen; und da, vermöge dieses Contributionsfußes, die Anzahl Körner, die in jeder Gegend oder von jeder Classe der Aecker gewöhnlich geärndet werden, gleichfalls bestimmt sind: so kann es gar keiner Schwierigkeit unterworfen seyn, die Summe des Getreides zu berechnen, welches jährlich wahrscheinlicher Weise im Lande erzeugt wird. Wenn man nun,

nun, nach Maßgebung der Todtenregister, die Anzahl der Einwohner bestimmt: so kann man gar bald finden, ob das Getreide sowohl zu dem ordentlichen Unterhalt der Menschen, als auch zu vielen außerordentlichen Anwendungen, z. B. zu v. Branntweinbrennen, zur Verfütterung und Mästung, zum Stärkemachen, u. d. gl. hinreichend sey oder nicht; und eine weise Regierung kann nach befundenen Umständen zur Aufnahme der Landwirthschaft, besonders des Ackerbaues, zur Verhütung der Ausfuhre des Getreides, zur Verminderung des Branntweinbrennens, u. d. gl. vielerley dienliche Mittel ergreifen. Denn eine der ersten Vorsorge einer weisen Regierung ist wohl ohne Zweifel, daß das zum Unterhalt der Einwohner erforderliche Getreide zureichend im Lande erzeugt werde. Die verschiedenen Ausrechnungen, die man hieben erfordert, dürfen Niemand zu mühsam und weitläuftig vorkommen. Das wesentlichste Kennzeichen einer weisen Regierung ist, daß sie ihre Maßregeln nicht auf Ungefähr und Gerathewohl ergreifen, sondern alles auf einen sichern Grund bauen muß; und hiebey kann sie die Ausrechnungen und eine gründliche Kenntniß des Landes so wenig entbehren, als ein Landwirth, der allemal sehr schlecht wirthschaften würde, wenn er die Beschaffenheit seiner Grundstücke nicht kennete, und über seinen Aufwand keinen Ueberschlag machte, oder über seine erzeugte Früchte keine Rechnung führen wollte.

Eben so kann man auch aus den Todtenregistern bestimmen, wie viel eine einzelne Stadt erfordern wird, wenn sie auf ein oder mehrere Jahre verproviantirt werden soll. Diese Vorsorge ist absonderlich bey allen Festungen nöthig, und zwar nicht allein bey einem feindlichen Einbruch, sondern eine jede Hauptfestung sollte zu allen Zeiten in ihren Magazinen sowohl für die Besatzung, als für die Einwohner, auf ein Jahr Vorrath haben. Die Todtenregister können auch bey verschiedenen andern Anstalten der Regierung gute Dienste leisten, wenn die Frage ist, wie viel von dieser oder jener Sache im Lande consumirt wird, zumal, wenn man die Zollaccise- und Licentregister mit zu Hilfe nimmt.

Diesen vielfältigen großen Nutzen der Todtenregister hat man allenthalben eingesehen; und es werden wenige Staaten seyn, wo man nicht jährlich dergleichen verfertigen läßt. In den königl. preußischen Landen wird sehr eifrig und scharf darauf gehalten. Die Anfertigung der Listen der Gebornen, Copulirten und Verstorbe-

storbenen, welche vom ersten Advent des vorhergehenden bis wieder zum ersten Advent des folgenden Jahres gehen, liegt allen Inspectoren und Predigern bey allen und jeden Kirchen im Lande ob; und es darf kein einziges Dorf oder Kirchspiel daran fehlen. Diese Listen werden an die vorgesetzten Regierungen, Consistoria und Kirchendirectoria bey Zeiten eingesandt, damit diese solche längstens in der Mitte des Jäners nach Berlin einschicken können. Daselbst wird sodann eine Generaldesignation von sämtlichen königlichen Landen verfertigt, und dieselbe Sr. königl Majestät unmittelbar übergeben. Der Geistliche, welcher sich in Anfertigung der Liste von seinem Kirchspiele sämmig finden läßt, wird um fünf Reichsthaler, das Collegium aber, welches nachlässig ist, und sich die Provinzialtabellen nicht zu rechter Zeit abgeben läßt, um 24 Reichsthaler gestraft.

S. Circularia wegen Einsendung der jährlichen Listen von Gebornen, Copulirten und Verstorbenen, 7. Marc. 1751 und 5. Jan 1758, im I. Th. des Novi Corp. Const. March. Prussi. S. 54, und Th. II. S. 282.

Ungeachtet die Todtenregister einen sehr großen Nutzen haben, so kann man sich doch niemals versprechen, daraus die Anzahl des im Lande befindlichen Volkes mit Zuverlässigkeit und Gewißheit zu bestimmen. Die Länder und Himmelsgegenden sind, in Ansehung der Luft, der Ausdünstungen, der Witterung, u. d. gl. die ihren unstreitigen Einfluß auf die Gesundheit und das Leben der Menschen haben, gar sehr von einander unterschieden; und eben so verschieden ist auch die Lebensart der Menschen fast in allen Ländern. Imgleichen haben nicht alle Länder gleich geschickte Aerzte, Wundärzte und Hebammen, und das Medicinalpolizeywesen ist in einem Lande besser eingerichtet, als in einem andern, wo man noch gestattet, daß die Quacksalber, Scharfrichter und alten Weiber in die Arzney pfuschen. Wenn man demnach aus den Todtenregistern eine zuverlässige Berechnung auf die Anzahl der lebenden Menschen machen wollte:

wollte: so müßte man dennoch dabey eine genaue Zählung des Volkes vornehmen; und alsdann, wenn man die Anzahl der Menschen gegen die mittlere Summe der Verstorbenen von 10 Jahren hielte, und diese Berechnungen sowohl von dem platten Lande, als den Städten, besonders machte: so würde man finden, was für ein Verhältniß der Sterbenden gegen die Lebenden, sowohl in den Städten als auf dem platten Lande, man für einen jeden Staat festsetzen müßte. Unterdessen würde doch auch dieses Verhältniß einen langen Zeitraum hindurch nicht zuverlässig bleiben; sondern, wie sich die Umstände des Lebens änderten, oder epidemische Krankheiten sich viele Jahre hinter einander einfänden, und ein Jahr unter den Kindern, und das andere unter den Erwachsenen, wütheten: so würde auch eine neue Zählung vorgenommen, und ein neues Verhältniß festgesetzt werden müssen.

Die wirkliche Zählung des Volkes im Lande, ist demnach wohl unstreitig das sicherste und zuverlässigste Mittel, dessen Anzahl zu wissen. Es wird auch selbige zu vielen andern Endzwecken und Maßregeln, wozu die Todtenregister ebenfalls nicht hinreichen, dienlich seyn. Oefters hat die Regierung nicht sowohl die gesamte Anzahl des Volkes zu wissen nöthig, sondern wie viel von diesem oder jenem Geschlechte, von diesem oder jenem Alter, desgleichen wie viel mannbare unverheurathete, oder verheurathete Manns- und Frauenspersonen vorhanden sind. Eben so muß sie öfters wissen, wie viel von diesem oder jenem Stande, Lebensart und Hanthierung im Lande befindlich sind: wenn sie anders in ihren Entschließungen und Maßregeln gründlich und weislich verfahren will. Alles dieses würde sie aus den bloßen Todtenregistern nicht einsehen können, wenn auch die Anzahl des Volkes im Lande aus denselben noch so zuverlässig bestimmt werden könnte. Eine jede weise Regierung muß demnach wenigstens alle drey Jahr eine

genaue

genaue Zählung des gesamten Volkes im Lande veranstalten.

Die Zählung selbst geschieht am besten in Städten durch die Polizeybedienten, und besonders in den großen Städten durch die in selbigen gemeiniglich bestellten Quartier- oder Straßencommissarien, auf dem Lande aber durch die Unterobrigkeiten. Diese müssen die Zählung dergestalt vornehmen, daß sie selbst von Hause zu Hause gehen, und die darin befindlichen Menschen aufschreiben, nicht aber, daß sie die Hauswirthe vor sich citiren, und die Aufzeichnung nach deren Aussage verrichten. Die Polizeybedienten und Unterobrigkeiten müssen auch die Zählung in eigener Person vornehmen, nicht aber solche durch die Polizey- und Gerichtsdiener, oder andere unverständige Personen, verrichten lassen. Wenn sie, wie vor allen Dingen geschehen muß, das gemeine Volk zu verständigen suchen, daß die Aufzeichnung keine neue Abgabe, oder andere Beschwerde, zum Endzweck hat: so wird keiner die wahre Anzahl verschweigen. Die Aufschreibung geschieht gegen das Ende des Jahres.

Mit der Zählung des Volkes muß man allen möglichen Nutzen zu verbinden suchen. Man muß die Sache dergestalt einrichten, daß die Regierung alle Kenntniß daraus erlangen kann, die sie zu den verschiedenen Maßregeln und Anstalten zur Wohlfahrt des Staates nöthig hat. Zu dem Ende muß die Zahlung dergestalt angeordnet werden, daß die Menschen nach dem verschiedenen Alter, worin die Sterblichkeit am größten und am geringsten ist, von einander abgesondert werden. Man muß auch die Geschlechter von einander unterscheiden, und dabey bemerken lassen, ob sie noch unverheurathet, oder im Wittwenstande, sind. Dieses wird der Regierung das nöthige Licht geben, wie sich die Proportion der beyderseitigen Geschlechter, die in dem Alter sind, daß sie heurathen könnten, gegen einander verhalte, und

ob viele von beyderseitigen Geschlechtern unverheurathet bleiben. Hieraus wird sie die Kenntniß von vielen Hindernissen gegen die Bevölkerung erlangen, und, dawider die erforderlichen weisen Maßregeln zu ergreifen, im Stande seyn. Die Regierung muß ferner ihr Augenmerk bey dieser Zählung dahin gerichtet seyn lassen, daß sie daraus erkennen kann, ob die Menschen dem Staate nützlich oder unnützlich sind; und zu dem Ende muß sie zuvörderst das Alter der Söhne, wo sie dasjenige erlernen sollen, was sie nöthig haben, um dereinst nützliche Mitglieder des gemeinen Wesens zu werden, in den Tabellen der Zählung abgesondert aufführen, und dabey bemerken lassen, ob die Jugend zu dem nöthigen Unterricht angeführt werde, oder nicht. Eben so muß sie bey allen folgenden Altern aufzeichnen lassen, ob die Menschen Commerzien und Gewerbe treiben, ob sie der Landwirthschaft obliegen, ob sie von ihren Renten, oder sonst müßig leben, oder ob sie in Diensten des Staates stehen, oder Gelehrte sind. Hieraus wird die Regierung den Zustand und die Stärke der nützlichen Classen des Volkes gleichsam auf einmal übersehen, und daraus zu vielen Maßregeln die Veranlassung nehmen können. Man muß ferner bey Zählung des Volkes zugleich mit auf den Zustand der Manufacturen und Fabriken Rücksicht nehmen, und das Wachsthum oder den Verfall derselben erforschen. Deshalb müssen in großen Städten die Viertelcommissarien in ihrer Specialliste über alle Häuser und Familien noch verschiedene Rubriken haben, die sich dahin beziehen; und in kleinen Städten muß bey den Polizeybedienten oder Rathsherren, welche die Aufschreibung verrichten, ein gleiches geschehen. Endlich muß es eines der wichtigsten Augenmerke bey Zählung des Volkes seyn, daß sich die Regierung zugleich von der zunehmenden Bevölkerung und dem Grunde derselben, dabey unterrichte. Es muß deswegen nicht allein in den Listen und Tabellen bemerkt werden

wer,

wer und wie viel Fremde in das Land gezogen sind, und sich darin etablirt haben; sondern es muß auch daraus zu ersehen seyn, wie viel neue Eheleute im verflossenen Jahre geheurathet, und ihre besondere Haushaltung und Gewerbe angefangen haben. Dieses kann man aus der Anzahl der Copulirten, welche man den Todtenregistern beyzufügen pflegt, nicht wissen; denn es heurathen Wittwen und Wittwer, wodurch der Staat keine neue Haushaltung gewinnt; es heurathen Handwerksgesellen und Gesinde, die keine eigene Haushaltung und Gewerbe anfangen; es heurathen Söhne und Töchter, die in dem Brode ihrer Aeltern bleiben; und so gar die Bettelleute und die Leute in Hospitälern heurathen einander. Alle solche Heurathen gereichen sehr wenig zur Beförderung des Nahrungsstandes und der Bevölkerung. Nur diejenigen Ehen sind der Grund des Wachsthumes, sowohl von einem als von dem andern, wo ein Paar Eheleute sich von neuem etabliren, und ihr eigenes und besonderes Gewerbe anfangen.

Wie etwa nach den bisher angeführten Regeln ein Verzeichniß der jährlich Gebornen, Copulirten und Verstorbenen einzurichten sey, zeigt die beygefügte Tabelle A. Die Tabelle B hingegen, welche Herr von Justi entworfen hat, ist ein Modell von einer Generaltabelle über die durch die wirkliche Zählung gefundene Anzahl der Menschen in einem ganzen Lande.

Hier ist ein Verzeichniß einiger Schriften, die zu der Materie von Todtenregistern, Geburt- und Sterbe-Listen, oder, wie man sich auch auszudrücken pflegt, zur politischen Rechenkunst (Arithmetica politica) gehören.

Avis important sur les calculs d'arithmetique politique, qui regardent la ville de Londres, par A. D. L. C. st. in der Biblioth. raisonnee, p. l. m. de Juill. Août & Sept. 1740. Art. 7. S. 164—170.

Anmerkung über die sächsischen Jahrzettel der Gebornen und Gestorbenen, st. im neuen Büchersaal rc. VI. B. 1 St. 1748. 8. S. 81—93.

A. Verzeichniß

der in der Stadt N. N. im Jahre 17 Gebornen, Copulirten und Verstorbenen.

Namen der Kirchspiele.	Geborne.							
	Lebendiggeborne.				Todtgeborne.			
	männlichen Geschlechts.		weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.		weiblichen Geschlechts.	
	Eheliche	Uneheliche	Eheliche	Uneheliche	Eheliche	Uneheliche	Eheliche	Uneheliche
St. Nicolai.								
St. Marien.								
St. Petri. ꝛc. ꝛc. ꝛc.								
Summa.								
Total-Summa.								

Namen der Kirchspiele.	Copulirte.															
	Von 16 bis 24 Jahren.								Von 25 bis 36 Jahren. Von 37 bis 50 Jahren. Von 51 bis 65 Jahren.							
	männlichen Geschlechts.				weiblichen Geschlechts.				männlichen Geschlechts.				weiblichen Geschlechts.			
	Im Orte geblieben	Weggezogen.	Ledige	Wittwer	Im Orte geblieben	Weggezogen	Ledige	Wittwen	Im Orte geblieben	Weggezogen	Ledige	Wittwer	Im Orte geblieben	Weggezogen	Ledige	Wittwen
St. Nicolai.																
St. Marien.																
St. Petri. ꝛc. ꝛc. ꝛc.																
Summa.																
Total-Summa.																

Namen der Kirchspiele.	Verstorbene.															
	Kinder von 1 Jahr und darunter.								Kinder von 2 Jahren. — von 3 Jahren. — von 4 Jahren. — von 5 Jahren.							
	männlichen Geschlechts.				weiblichen Geschlechts.				männlichen Geschlechts.				weiblichen Geschlechts.			
	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit
St. Nicolai.																
St. Marien.																
St. Petri. ꝛc. ꝛc. ꝛc.																
Summa.																
Total-Summa.																

Namen der Kirchspiele.	Verstorbene.															
	Von 6 bis 10 Jahren.								Von 11 bis 15 Jahren, und so von 5 zu 5 Jahren bis 60 Jahre.				Von 61 bis 70 J. — 71 bis 80 J. — 81 Jahren und darüber.			
	männlichen Geschlechts.				weiblichen Geschlechts.				männlichen Geschlechts.		weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.		weiblichen Geschlechts.	
	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit
St. Nicolai.																
St. Marien.																
St. Petri. ꝛc. ꝛc. ꝛc.																
Summa.																
Total-Summa.																

B. Generaltabelle

der in der Mark Brandenburg lebenden Menschen, nach ihrem Alter, Geschlecht, Verheurathung und Hanthierungen, wie solche am 1. Jan. 17 - befunden worden.

| Namen der Abtheilungen | Kinder von 1 bis 11 Jahren. | | Personen von 11 bis 18 Jahren. | | Personen von 19 bis 24 Jahren. | | Personen von 25 bis 36 Jahren. | | | | | | | | | | | | | | Personen von 37 bis 50 Jahren. | | | | | | | | | | | | | |

Anmerkung wegen der Zu- und Abnahme der Gebornen und Gestorbenen verschiedner Jahre, an einem und demselben Orte: st. im 6. St. des VII. B. desselben, S. 537 — 544.

Liste der im J. 1755 zu Stuttgard Gebornen und Gestorbenen, als ein Muster, wie dergleichen Verzeichnisse genau und nützlich einzurichten: st. im 2. St. der Stuttg. phys. ökonom. Realzeit. v. J. 1756.

Anmerkung über das im vorigen Stück angeführte Verzeichniß der Gebornen und Verstorbenen: st. im 3. St. derselben.

Fortsetzung der Betrachtung über die Verzeichnisse der Gebornen und Verstorbenen: st. im 4. und 5. St. derselben.

Anmerkungen über das vorgeschrieben: st. eb. das.

Von dem Nutzen der Kirchenbücher, und deren Einfluß in das Wohl des Staats: st. im 5. Th. der Greifswalder Beytr. zum Nutzen und Vergn. ꝛc. 1757, 4. S. 13 — 24.

Gedanken über die Abnahme der Menschen in letzterwichenen zwey Jahren, bey Gelegenheit der Kirchenlisten vom Jahre 1759: st. im 12. St. der Hannov. Beytr. zum Nutzen und Vergnügen a. d. J. 1760.

A letter to the Rev. Dr. Will. Brackenridge, concerning the term and period of human life; in which the inequalities in constructing and the false conclusions drawn from Dr. Halley's Breslau Table are fully proved; the supposed extraordinary healthfulness of that place is particularly examined, and confuted: and its real state equally by divers places in England: the imperfection of all the Tables formed upon 1000 Lives is shewn; and a method proposed to obtain one much better. By I. W. st. im 1. Th. des LII. B. der Philos. Transact. for the year 1761. Lond. 1762, 4. Art XI, S. 46 — 70.

S. Schreiben über die Geburt- und Sterbelisten: st. im 5. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.

Versuch einiger sittlichen und erbaulichen Betrachtungen über die Jahreszettel; st. im 6, 7, 9, 15, 16, 19, 20 und 23. St. des Lausitz. Magaz. v. J. 1769.

JO. SEBAST. ALBRECHT. Obss. de sexu masculino præ feminino frequentiori, ex computo natorum & denatorum per decennium instituto, ut & de inveniendo incolarum numero: st. im Commerc. litter. Nor. 1741, hebd. 18, S. 144.

Eben dess. Animadversiones de ratione computandi numerum incolarum, st. eben dass. 1743, hebd. 17, S. 133.

ANDR. BERCH diss. wissa wetenskapers nödwändighet för tabellwärker. Resp. Matthi. Säf. Upsal. 1754, 4. Deutsch übers. u. d. T. Die Nothwendigkeit gewisser Wissenschaften für das Tabellwerk: st. im 21. und 22. St. des 2. Th. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

(Herrn Andr. Berchs) Anweisung zur politischen Rechenkunst, nach welcher man aus gewissen Grundsätzen die wahrscheinlichsten Schlüsse, sowohl wegen des Zustandes der Reiche und Länder überhaupt, als auch wegen der Anzahl der Einwohner, des Handels, der Macht, und anderer zur Beurtheilung solcher Länder nöthigen Dinge machen kann: st. im 1. Theile des Stockholm Magazin Stockh. 1754, gr. 8. S. 125 — 138.

Berechnung der Einwohner einer Stadt aus der Anzahl der Verstorbenen auf 10 Jahre hinter einander, und der Anzahl der Häuser, mit einem Beyspiel von der Stadt Bristol bewiesen, von Jo. Browning, aus dem Gentl. Magaz. 1754. Heum. S. 315, übers. st. im Brem. Magaz. III. B. 1. St. S. 43 — 46.

Zahl der Einwohner von Europa, nach der Ausrechnung des Hrn. Deslandes: st. im Brem. Magaz. 1. B. 2. St. S. 509.

A letter from Mr. JAMES DODSON, to Mr. John Robertson, dated Jan. 12, 1752, concerning an improvement of the bills of mortality &c. st. im XLVII B. der Philos. Transact. for the years 1751 & 1752, Art. 53. S. 333 — 340. Hr. Dodson lehret, wie man die Tauf- und Todtenregister besser gebrauchen solle, indem man theils unter den Gestorbenen die Eingebornen eines Ortes absonderlich anmerket, theils auf die Krankheiten des weiblichen Geschlechts sorgfältigere Anzeige verwendet, theils, indem die männlichen Jahre des menschlichen Alters von 40, 45 und 50 in den Todtenlisten genauer ausgeworfen werden. Er fügt ein schönes Formular zu einer Tabelle hinzu.

Recherches générales sur la mortalité & la multiplication du genre humain, par Mr. EULER: st. im XVI. Th. der Hist. & Mem. de l'Acad. de Berl. a. d. J. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 144 — 164.

Natural and political observations made upon the bills of mortality, by JOHN GRAUNT. Lond. 1666, 4. 1676, 12.

Eb. dess. Observationes upon the Dublin-Bills of mortality 1681, and the state of that city, Lond. 1683.

An estimate of the degrees of the mortality of mankind, drawn from curious Tables of the Births and Funerals at the city of Breslaw, with an attempt to ascertain the price of annuities upon lives. By Mr. EDM. HALLEY: st. in No. 196 der Philos. Trans. for. Jan. 1693, S. 596 — 610.

Eb. dess. some farther considerations on the Breslaw Bills of mortality: st. in No. 198 ders. S. 654 — 656.

Phil. Gabr. Henslers Beytrag zur Geschichte des Lebens und der Fortpflanzung der Menschen auf dem Lande. Altona und Lüb. 1767, 4. 9. Bögen u. 6. Tabellen, welche sich bis auf 100 Jahre hinaus erstrecken. Der Herr. Vers. nimmt eine politische Arithmetik mit der segebergschen Gemeine, einer der zahlreichsten in Holstein, vor. Er zeigt die Anzahl der Lebenden, die sich ungefähr auf 5000 beläuft, und hieraus macht er die Vergleichung nach den Familien, welche er ungefähr zu 1099 oder 1100 setzet, und also die Proportion zu den Lebenden 1 zu 4½ angiebt, oder auf jedes Paar Familien 9 Personen zählet. Dieses alles könnte nach seinen Vorschlägen besser berechnet werden, wenn man verschiedene Listen vom Lande, von Ehen, von Ständen, verfertigte. Nach diesem untersucht er die Proportion der Verehlichten zu den übrigen Lebenden, und zeigt, wie nöthig es sey, dieses zu wissen, weil man daraus die Bevölkerung eines Stück Landes übersehen könne.

The valuation of annuities upon lives, deduced from the London Bills of mortality, by JAMES HODGSON, Lond. 1747, 4.

Von

Von der Menge der Menschen bey den alten Nazionen, aus Hrn. David Hume political discourses. Edinb. 1752, übers. st. im Hamb. Magaz. X. B. 5. St. S. 451 — 502, und 6 St. S. 563 — 627.

Jo. Heinr. Gottl. v. Justi, Abhandlung von dem Nutzen der Todtenregister in den Polizeyanstalten: st. in No. 1, 2 und 3 der Göttinz. Polizeyamtsnachr. v. J. 1756.

Eb. derf. Verzeichniß derer in der Stadt Göttingen im J. 1755 Gebornen, Gestorbenen und Verheiratheten, nebst seinen Anmerkungen darüber: st. in No. 3. derf. S. 19, f.

Eb. derf. Anmerkungen über das Verhältniß der jährlich Sterbenden gegen die Lebenden: st. in No. 92. derf.

Verhandeling tot een proeve, om te weeten de probable Menigte des Volks in de Provintie van Holland en Westfriesland. Drie Verhandelingen door WILH KERSSEBOOM. Haag, 12.8, 3. 1742, f.

Preuve interessante & sensible de la relation de 35 à 1, entre la quantité totale d'un peuple, & le nombre des enfans, qui y naissent vivans chaque année, par Mr. KERSSEBOOM; st. im XIV. T. der Nouvelle Bibliotheque, p. Janv. F. & Mars 1743, S. 227 — 264.

MENANDER diss. de utilitate fluente ex inito natorum denatorumque calculo. Resp. *Magn. Constans Pontin.* Abo 1749. 4. 4 B.

Several essays in political Arithmetick, by WILL. PETTY. Lond. 1699, gr. 8. 20. B.

Query sent to a Friend in Constantinopel, by Dr. Maty, whether the number of inhabitants in Constantinople may be ascertained? answered by JAMES PORTER: st. in 1. Th. des XLIX B. der Philos. Trans. for the year 1755, S. 97 — 101; und im Lond. Magaz. for. Nov. 1756, S. 537, f.

Franz. Uebers. Eclaircissement sur la question: Peut-on etablir positivement le nombre des habitans de Constantinople? st. im Journ. etranger, Nov. 1757, S. 23 — 28; und im Journ. oecon. Avr. 1758, S. 188 — 192.

Deutsche Uebers. Jac. Porters Beantwortung der Frage: Ob man gewiß die Anzahl der Einwohner der Stadt Constantinopel wissen könne? st. im Hamb. Mag. XVIII. B. 2. St. S. 150, fgg. und im Brem. Mag. II. B. 1. St. S. 57 — 62.

Observations on the expectations of lives, the increase of mankind, the influence of great towns on population, and particularly the state of London with respect to healthfulness and number of inhabitants; in a Letter from Mr. RICH PRICE to Benj. Franklin, dated Apr. 3. 1769: st. im LIX. B. der Philos. Trans. for the year 1769, Art. 16, S. 89 — 125.

Jo. Jac. Reinhards Abhandlung von dem Maße der Bevölkerung überhaupt, und der markgräfl. badischen Länder insonderheit: st. in dessen vermischten Schriften, 1. St. Jef. und Lpz. 1760, 8. S. 1 — 194.

Heinr. Fr. Reischauers vernünftige Gedanken über die jährlichen Listen der gebornen, getrauten und verstorbenen Personen: st. im 17. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1755.

New observations, natural, moral, civil, political and medical, on City, Town and Country Bills of Mortality: to which are added large and clear abstracts of the best Authors, who have wrote on that subject; by THO. SHORT. Lond. 1750, 8. 1 A. 11. B.

Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, Tod und Fortpflanzung desselben, erwiesen von Jo. Pet. Süßmilch, nebst einer Vorrede Christ. Wolffens, Berl. 1741, 8. 1. A. n. 18 Tabellen.

Eb. deff. Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, besonders im Tode; durch einige neue Beweisthümer bestätigt, und gegen des Hrn. von Justi Erinnerungen und Muthmaßungen in zweyen Sendschreiben an selbigen gerettet. Berl. 1756, 4. 10. B.

Eb. deff. Die göttl. Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzuug desselben erwiesen. Erster Theil, worin die Regeln der Ordnung bewiesen werden, welche Gottes Weisheit und Güte in dem Laufe der Natur zur Erhaltung, Vermehrung und Verdopplung des menschlichen Geschlechts festgesetzt hat, woraus dann die wahren Grundsätze einer vernünftigen Bevölkerung hergeleitet werden. Zweyte und ganz umgearbeitete Ausgabe. Berl. 1761, 8. 1. A. 11. B. n. 36 Tabellen. Zweyter Theil, worin die Bevölkerungs- und Hinderungsmittel der Bevölkerung betrachtet, die christliche Religion wider Montesquieu gerettet, die Zahl der Menschen auf der Welt und in einigen alten und neuen großen Städten bestimmt, und die übrigen Ordnungen in der Fortpflanzung und im Sterben der Menschen nach den Jahren und Krankheiten erwiesen werden. Nebst dreyfachem Anhange und Register über beyde Theile. Berl. 1762, gr. 8. 1. A. 16½ B. n. 39 Tabellen.

Dritte verbesserte Ausgabe. Berl. 1765. 8.

JO. CONR. TRUMPHII meditationes de demonstranda locorum salubritate, & de numero incolarum inveniendo: st. im Commu. litter. Nor. A. 1742, hebd. 13. n. 4. S. 102—104.

A disseration on the numbers of mankind in antient and modern times; in which the superior populousness of ant quity is maintained, with an appendix, containing additional observations on the same subject, and some remarks on Mr. *Humè's* political discourse of the populousness of antient nations; by R. WALLACE. Edinb. 1753, 331. S.

Französ. Uibers. Essai sur la difference du nombre des hommes dans les temps anciens & modernes, dans lequel on établit, qu'il étoit plus considerable dans l'antiquité; trad. de l'Anglois de Mr. R. WALLACE, par Mr. *de Joncourt*. à Londr. 1754. 8. 292. S.

Pet. Wargentin Anmerkungen vom Nutzen der jährlichen Verzeichnung der Gebornen und Verstorbenen in einem Lande: st. im XVI. B. der übers. Abhandl. der schwed. Acad. der Wiss. S. 163—174, 245—256; und im XVII. B. S. 3—16. 81—94, 159—167, 239—250.

Berei-

Bereifen, siehe Reif.

Bereiter, von Reiten, L. Equorum domitor, derjenige, welcher allerley, und insonderheit junge rohe Pferde, die noch nie weder Reiter noch Zügel gehabt haben, nach der Kunst abzurichten weiß. Er muß sich daher auf die Natur, und sowohl in- als äußerliche Beschaffenheit eines jeden Pferdes wohl verstehen, damit er solches nach seinem Temperamente anzugreifen und zu tractiren wisse. Der Bereiter steht unter dem Stallmeister, wie dieser unter dem Oberstallmeister.

Bereiter, und mit einem Zuworte **Forstbereiter, Zollbereiter**, ist ein Bedienter, der einen Forst, eine Straße, u. d. gl. bereitet, d. i. oft hin und wieder reitet, Acht zu haben, daß keine Unordnung noch Unterschleif vorgehe.

Bereiter, von bereiten, bereit machen, der etwas zurichtet und zum Gebrauche tüchtig machet, als: **Tuchbereiter, Lederbereiter** ꝛc.

Bereitetes Vermögen des Staates, Einkünfte des Staates; siehe **Einkünfte**.

Berg, L. Mons, Fr. Montagne, nennt man einen von Natur sehr erhabenen Ort, oder einen solchen Theil der Erdfläche, welcher über die andern erhaben ist. Den untersten Theil eines solchen Ortes nennet man seine Wurzel, oder den Fuß des Berges. Das Hinterste des Berges, da er anfängt abschüssig zu werden, heißt der Rücken, und die Seiten die Wände. Wenn viele dergleichen Berge an einander hängen, und sich auf ganze Meilen weit erstrecken, so nennt man es ein Gebirg.

Man muß gestehen, daß die Gebirge nicht mit dem Annehmlichen, der Bequemlichkeit oder dem Nutzbaren versehen sind, als wie das flache oder das in kleine Höhen und länzlichbreite Thäler vertheilte Land. Die hohen Berge sind so gar in den wärmsten Ländern unbequem, beschwerlich, kalt und unfruchtbar. Sie haben aber doch ihre Vortheile. Sie können vielleicht zur Befestigung der Erde dienen, zur Balance oder zum Gleichgewichte in ihrer Be-

wegung, gegen das Brausen des Meeres, und die Ueberschwemmungen vieler Orte, zur Hervorbringung der Winde, und auch zu ihrem Widerstande, zur Aufnahme und Einsammlung der Dünste des Meeres, welche sie nachher wieder in die Flüsse und Bäche ergießt, oder in Regen und Thau verwandelt, um eine Veränderung der Werke Gottes zu zeigen. Sie können auch so gar viele andere Vortheile stiften, welche auch den Gelehrten und Erfahrnen eben so wenig als den in ihrer Einbildung klugen Tadlern, welche die Einrichtungen und Thaten Gottes meistern wollen, bekannt sind. Dieses aber wissen wir, und finden es durch die Wahrheit bestätigt, daß die Berge, auch so gar auf ihrer Oberfläche verschiedene nützliche Dinge hervor bringen, daß am Fuße oder dem Niedrigen der Bergseiten, gegen die Sonne, sich bessere Gewächse zeigen, als auf dem flachen Lande, und daß die Rückseiten der Berge die Strahlen der Sonne auf die gegenüber liegenden Gebirge zurück werfen, und dadurch die Wärme zum Nutzen der Gewächse vermehren.

Berge, welche an einen Acker gränzen, können diesem, theils in Ansehung ihrer Lage, theils ihrer Beschaffenheit, sowohl nützlich als nachtheilig seyn. Wird der Acker von dem Berge gegen Mittag bedeckt, so ist er in der That ein mitternächtiger Acker, und dieses ist ihm nachtheilig; denn die gegen Mittag liegenden Berge benehmen dem Acker die Sonnenstralen, und verursachen einen kalten Schatten, in welchem der Schnee, welcher von den nördlichen und östlichen Winden gemeiniglich herbey geführt wird, und der sich an dem Fuße der Berge und Hügel sammelt, lange liegen bleibt, ohne zu zerschmelzen. Wird hingegen der Acker von dem Berge gegen Mitternacht bedeckt, so beschützt der Berg den Acker wider die Nordwinde; und dieses ist ihm nützlich. Richten wir unsere Aufmerksamkeit auf die Beschaffenheit der Berge, so sind sie entweder angebaut, oder nicht. Ist jenes, so kann das herunter fließende Regenwasser den Mistsaft von dem Berge auf

unsern

unsern Acker tragen; und dieses kann uns nützlich seyn. In beyden Fällen aber kann uns dieses zum Schaden gereichen, daß das herabfließende Regenwasser unsern Acker einreißt, und die Früchte theils niederdrückt, theils zu sehr zur Fäulung bestimmt. Hieraus fließen folgende Wirthschaftsregeln: 1) Der Acker muß von dem Berge durch Gräben abgesondert werden, die das mit Gewalt abfließende Regenwasser von dem Acker abführen können. 2) Diese Gräben müssen also aufgeworfen werden, daß man allemal, wenn es uns gefällig ist, daß Wasser auf den Acker leiten könne.

Die Berge und Hügel, welche wegen ihres dürren und unfruchtbaren Bodens, der den starken Winden zu bloß gestellt ist, das Wasser nicht lange aufhalten können, nehmen solche Gewächse an, wie die Dächer auf den Häusern, doch ist ein Unterschied darunter, nach dem sie Schatten haben.

Von den Vorzügen der gebirgigen Gegenden, in Absicht auf die Gesundheit, s. den Art. Gebirge.

Von den Vorzügen der bergigen Gegenden zur Viehzucht, siehe Alpen. Von den Vorzügen der Berge zum Weinbau, werde ich unter dem Art. Weinbau, und von Erziehung des Holzes in gebirgigen Gegenden, unter Holzbau, handeln.

Deutliche Anweisung, wie mit Vortheile bergigtes Land kreuzweise zu pflügen; s. etwas Neues und sehr Nützliches für alle Liebhaber der Land- und Stadtwirthschaft. Nürnb. 1761, 8. S. 9—16.

Vom Acker- oder Feldbau in bergichten Gegenden, s. 16. St. der gel. Beytrage zu den Brschw. Anz. v. J. 1763.

Von ungleicher Zeitigung der Früchte in bergigten Gegenden, s. 1. St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 9—11.

Von berganliegenden Aeckern, siehe Anhöhe.

Nach Kalms Anzeige, im VII. Bande der übers. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1745, S. 111, nehmen die Fischer, Lotsen und andere Seeleute, theils an der Ostsee, theils am westlichen Meere, an den Bergen gewisse Merkmahle von dem bevorstehenden Wetter.

Wenn nämlich die Fiſcher in die See aus ſind, und ſehen, daß um die Berge wie ein Rauch oder Nebel ſtehet, ſo iſt ſolches ein gewiſſes Zeichen des Sturmes. Ohne Wind bedeutet es, daß S. S. W. oder W. kömmt. Befinden ſie ſich aber in der See, und die Berge, gegen das Land zu, ſcheinen höher als ſonſt, ſo erwarten ſie ſicherlich Oſtwind und ſchön Wetter.

Berge ohne viele Mühe abzutragen, auf welche Art, nach Harsdörfer's Bericht, Adam Wybe von Haarlem, in Danzig einen großen Berg abzutragen veranſtaltet haben ſoll: ſ. natürliches Zauberlexicon, Ulm, Frankf. und Leipz. 1759, gr. 8. Col. 118, f.

Berg, (Waſſer-) ſiehe Waſſer-Berg.

Berg-Aeppich, ſiehe Berg-Eppich.

Berg-Aronwurz, ſiehe Arum.

Berg-Aſche, ſiehe Blau. (Berg-)

Berg-Balſam, ſiehe Steinöhl.

Berg-Baumwolle, oder Eſcalemberg, Fr. Coton de montagne, iſt eine Art Baumwolle, welche von Smyrna über Marſeille kömmt.

Berg-Benedictenwurz, ſiehe Benedictenwurzel.

Berg-Bingelkraut, ſiehe Bingelkraut.

Berg-Blau, ſiehe Blau. (Berg-)

Berg-Bohrer, ſiehe unter Bohrer.

Berg-Braun, ſiehe Umber.

Berg-Diſtel, ſiehe Diſtel.

Berg-Droſſel, ſiehe unter Droſſel

Berg-Durchwachs, Perfoliata montana; ſiehe Durchwachs.

Berg-Eiche, ſiehe unter Eiche.

Berg-Enten, ſiehe Enten. (Berg-)

Berg-Eppich, Oroſelinum; ſiehe unter Peterſilie.

Berg-Erdbeerkraut, ſiehe Erdbeerkraut.

Berg-Erdrauch, ſiehe Erdrauch.

Berg-Eule, ſiehe unter Eule.

Berg-Falk, ſiehe Falk, No. 7.

Berg-Fenchel, ſiehe unter Fenchel.

Berg-Fichtenbaum, ſiehe Fichte.

Berg-Filipendul, siehe unter Steinbrech.
Berg-Fink, Buchfink; siehe unter Fink.
Berg-Fische, nennt man eine Art von Stockfischen, welche in Norwegen bey der berühmten Handelsstadt Bergen gefangen werden.
Berg-Flachs, siehe Asbest.
Berg-Flockenblume, Jacea montana; s. Flockenblume.
Berg-Flüsse, L. Fluores metallici, sind falsche Edelsteine, die entweder von Natur so wachsen, und in den Bergwerken gefunden werden, auch von den rechten daran zu unterscheiden sind, daß sie im Feuer fließen; oder sie werden durch Kunst aus Krystall und Glas nachgemacht. Die natürlichen Bergflüsse werden von den Goldschmieden Bergkrystalle genannt. Sie brechen in Drusen, und sind bisweilen so hart, als ein Diamant, daß man Glas damit schneiden kann; weil sie aber im Feuer fließen, so werden sie Bergflüsse genannt. Den Bergkrystall brauchen unter andern die Seidenfärber zu ihrer schwarzen Farbe.
Berg-Gamanderlein, Chamædrys montana; siehe Gamanderlein.
Berg-Gebäude, siehe unter Gebäude.
Berg-Geel, Berg-Gelb: siehe Ocker.
Berg-Geißwedel, siehe Geißbart, No. 2.
Berg-Glasur, siehe Blau. (Berg-)
Berg-Grün, Viride montanum; siehe Grün. (Berg-)
Berg-Günsel, Ajuga pyramidalis *L*; siehe Günsel, No. 2.
Berg-Habichtskraut, siehe Habichtskraut.
Berg-Hahn, siehe Birkhahn.
Berg-Hahnenfuß, siehe Hahnenfuß.
Berg-Harz, siehe Berg-Saft.
Berg-Hase, siehe unter Hase.
Berg-Haspel, siehe unter Haspel.
Berg-Holder, siehe Hohlunder.
Berg-Hopfen, wird der weiße gemeine Andorn genannt; siehe Marrubium.

Berg-Huhn, ist an einigen Orten, sonderlich in Gebirgen, das Repphuhn oder Feldhuhn; siehe Repphuhn.

Berg-Hundszunge, siehe Hundszunge.

Berg-Isopp, siehe Isopp.

Berg-Keller, siehe unter Keller.

Berg-Klee, Trifolium montanum; s. unter Klee.

Berg-Knoblauch, siehe Mandragora.

Berg-Kreuzwurz, siehe Kreuzwurz.

Berg-Krystall siehe Bergflüsse.

Berg-Lasur, siehe Blau. (Berg-)

Berg-Lilie, siehe unter Lilie.

Berg-Manufacturen, sind solche Manufacturen, darin man Mineralien fabricirt, und zu Kaufmannsgut macht. Solche sind theils mechanische, theils chymische. Von jenen verdient **Zimmermann**, in seiner obersächsischen Bergacademie, S. 50, fgg. 120 fgg. von diesen aber **Becher**, in seinem chymischen Glückshafen, nachgelesen zu werden. Dergleichen bereitete Fossilien werden gebraucht in äußerlichen Medicamenten, zu Farben, zum Leder- und Tuchbereiten, zum Poliren in Eisen- und Spiegelfabriken ꝛc.

Berg-Mehl, Mondmilch, siehe Mehl. (Berg-)

Berg-Meise, Schwanzmeise; s. unter Meise.

Berg-Meister, ein Kraut; siehe Steinbrech.

Berg-Meisterwurz, siehe Meisterwurz.

Berg-Moos, siehe unter Moos.

Berg-Münze, Calamintha; siehe Münze. Berg-)

Berg-Nägelein, (Geele wohlriechende) s. Auricula ursi.

Berg-Nägeleinkraut, Caryophyllata montana; siehe Nägeleinkraut. (Berg-)

Berg-Oehl, Petroleum; siehe Oehl. (Berg-)

Berg-Pech, siehe Pech. (Berg-)

Berg-Pech-Erde, siehe Ampelites.

Berg-Peterlein, siehe unter Peterstilie.

Berg-Pfeffer, Laureola; siehe Pfeffer. (Berg-)

Berg-Poley, siehe Poley.

Berg-Ranunkel, siehe Aconitum No. 5.
Berg-Ratze, siehe Murmelthier.
Berg-Raute, siehe Raute.
Berg-Roth, siehe Rauschgelb, und Gelb. (Berg-)
Berg-Röthel, siehe Röthelstein.
Berg-Saft, Bergsäfte, Mineralien, L. Minerale, Fr. Mineral. So nennt man Salz, Vitriol, Salpeter, Schwefel, Alaun, Borax, u. a. m. welche zum Theil aus Oehl, oder einer Fettigkeit, zum Theil aus Erde und andern Theilchen bestehen. Sonst werden auch insbesondere folgende zwölferley Arten Bergsäfte, genannt, als: 1) Judenpech oder Judenleim, Asphaltum; 2) Steinöhl, Pissasphaltum; 3) Agatstein, Naphtagates; 4) Azebache; 5) Ampelites; 6) Maltha; 7) Piedra; 8) Thracia; 9) Steinkohlen; 10) Bernstein; 11) wohlriechender Ambra; 12) Campher. Diese Säfte werden auch Bergharze genannt, und gehören unter die rohen Materialien, welche verschiedene Handwerke und Manufacturen, theils als Hauptmaterialien, theils als Nebenmaterialien und Ingredienzien brauchen.
Berg-Salz, siehe Salz. (Stein-)
Berg-Sanikel, siehe Sanikel.
Berg-Sanikel, (Gelber) Berg-Schlüsselblume, siehe Auricula ursi.
Berg-Sanikel, (Kleiner) Gratiola; siehe Gnadenkraut.
Berg-Schwefel, (Gelber) siehe Schwefel (Berg-)
Berg-Sesel, Seseli montanum; siehe Sesel.
Berg-Sinau, Alchimilla montana minima; siehe unter Alchimilla.
Berg-Stein, siehe Grün. (Berg-)
Berg-Storchschnabel, siehe Storchschnabel.
Berg-Strenz, siehe Meisterwurz.
Berg-Sucht, siehe Kolik von Poitou.
Berg-Talg, siehe Talk. (Berg-)
Berg-Taubenkropf, siehe Erdrauch.

Berg-Torf, siehe Ampelites.
Berg-Tulipan, siehe Tulipan.
Berg-Wachs, Bitumen; siehe Wachs (Berg-)
Berg-Wegebreit, Alisma; siehe Arnica.
Berg-Wegewart, Hieracium montanum; siehe Wegewart. (Berg-)
Berg-Wiesel, siehe Hermelin.
Berg-Zeitlose, Colchicum montanum; s. Zeitlose.
Berg-Zinn, siehe Zinn. (Berg-)
Berg-Zinnober, siehe Zinnober.
Bergame, ist eine grobe Art gewebter Tapeten, von unterschiedlichen gesponnenen Materien als: Flockseide, Wolle, Baumwolle, Flachs, Hanf, Ochsen- Küh- oder Ziegenhaaren. Eigentlich ist es ein Gewebe von allen diesen Arten Garn, dessen Zettel gemeiniglich von Hanf ist, und welches auf dem Stuhle beynahe wie die Leinwand gewebt wird. Einige meinen, der Name Bergame sey dieser Art von Tapeten deswegen gegeben worden, weil die Einwohner von Bergamo ihre ersten Erfinder gewesen sind. Rouen und Elboeuf, zwo bekannte französische Städte in der Normandie, liefern jetzt eine ansehnliche Menge Bergames von allerley Farben und Schattirungen; einige nach Art der ungarischen Spitzen (Points d'Hongrie, andere mit großen und breiten Streifen, worauf allerley Thiere, Vögel und Blumen abgebildet sind; noch andere mit großen und kleinen Streifen, die ganz einerley und ohne Faßon sind, und wiederum andere, die man Chine und Ecaille nennt, weil sie mit Faßons angefüllt sind, die den chinesischen Spitzen (Points de la Chine) und den Fischschuppen gleichkommen. Es wird deren eine besondere Art zu Rouen gemacht, die man Tortin nennt, weil gedrehete Wolle darunter kömmt. Es werden ihrer auch einige zu Toulouse gemacht. Die gemeinste Höhe oder Länge der Bergamen ist zu $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$, und $2\frac{1}{2}$ Elle. Doch werden auch einige von $2\frac{3}{4}$ Ellen gemacht; diese

letzte Länge aber ist nicht so gar gemein, weil deren nicht viel gemacht werden, außer nur für Kaufleute, die sie auf diese Art verlangen. Es giebt feine, mittlere, und grobe, oder gemeine. Vor Zeiten geschahen einige Lieferungen von Bergamen in fremde Länder, sonderlich nach Norden; jetzt aber gehen sie fast nur bloß in Frankreich ab, vornämlich zu Paris, wo es wenig Handwerksleute, oder Leute von geringem Stande, giebt, die sich nicht sollten eine besondre Ehre daraus machen, wenn sie sich dort niederlassen, in ihrer Stube dergleichen bergamische Tapeten zu haben. Man legt ihnen auch den Namen Tapezerey der Straße St. Denis, oder der Pariser Pforte, bey, weil ihrer in dieser Gegend mehr, als in allen andern zu Paris, verkauft werden. Endlich kömmt auch von Tournay eine Art solcher Tapeten, Bergame à la Romaine oder Bergame de Flandres genannt, welche bloß wie lange und breite Streifen mit besondern Einfassungen oder Rändern fabricirt wird, die man hernach zu Tapeten zusammen heftet, welche höher, als die von Rouen und von Elboeuf, geschätzt werden.

Bergamotte, ist eine gewisse Art Birnen, die an Farbe grün, mittelmäßig groß, rund, von überaus häufigem Safte und schönem Geschmacke ist, und beynahe den Citronen gleichet. Es giebt derselben vielerley Arten; vornämlich aber sind die Sommer- oder gemeinen, die Herbst- und Winterbergamotten, die bekanntesten und beliebtesten. Man sagt von ihnen, es habe ein gewisser Italiäner einen Citronenzweig auf einen Bergamottenbirnbaum geimpfet, davon haben die Citronen, die davon gekommen, etwas von dem Citronenbaume, und auch etwas von dem Birnbaume bekommen. Der Erfinder hielt dieses Stückchen lange Zeit geheim, und wurde dadurch reich. Siehe Birnbaum. Citronenbaum.

Bergamotten-Essenz, siehe Citronen-Essenz.

Berge-Geld, siehe Barge-Geld.

Bergen, oder salviren, Fr. Sauver, Sauvement, wird

bey

bey der Seefahrt von den entweder durch Schiffbruch im Meere verloren gegangen, oder wegen Sturms über Bord geworfenen Waaren und Gütern gesagt, die aber hernach von Leuten, die sich darauf verstehen, noch gerettet und wieder aufgefischt, oder auch wohl gar aus dem Grunde des Meeres herauf geholet worden, welchen sodann, absonderlich nach Verordnung des französischen Seerechtes, von solchen geborgenen Gütern der dritte Theil gebührt. Daher sagt man auch von einem Schiffe, welches glücklich und unbeschädigt in einem Hafen oder an dem Orte seiner Bestimmung anlanget, es sey geborgen und wohlbehalten.

Bergenfahrer, Bergenhändler, ist eine Societät gewisser Kaufleute in den drey Hansestädten Lübek, Bremen und Hamburg, (welche zusammen als ein Körper betrachtet werden,) die ihren Fischhandel zu Bergen in Norwegen etablirt, daselbst ihr eigenes Comtoir errichtet haben, auch ihre eigene zween deutsche Prediger halten, und die unter ihnen entstehenden Streitigkeiten selber schlichten und abthun können. Sie wohnen nicht persönlich daselbst, sondern in obgenannten drey Hansestädten; halten aber dort ihre Bedienten, welche nicht länger als 10 Jahr zu Bergen bleiben, und binnen solcher Zeit auch nicht heirathen dürfen. Ihr Handel trägt, das Jahr hindurch, in Friedenszeiten ein ziemliches ein, maßen sie fast allein ganz Deutschland mit allerley getrockneten und geräucherten Fischen versorgen. Wiewohl wenn man ihren jetzigen Zustand mit dem alten vergleichen wollte, man kaum noch den Schatten von dem ehemaligen Flor desselben erblicken würde.

Berger, Schäfer, Schafhirt; siehe Schäfer.

Bergerac, heißt bey den Franzosen, der weiße ambrirte Pfeffer, indem derselbe gröblich zerstoßen, und etwas von der Ambra-Essenz darauf gespritzt wird. Die vornehmen Leute bedienen sich dessen, sowohl in der Speise, als Arzney, zu den Magenpulvern und Trisenecten.

Berge-

Bergerac, (Vin de) eine Sorte Pontak, davon das Faß zu Bourdeaux auf der Stelle 40 bis 48 Livres kostet.

Bergerie, Schafhof, Schäferhof; siehe Schäferey.

Bergeronette, L. Motacilla; siehe Bachstelze.

Bericht, Fr. Rapport, ist eine Verrichtung, welche in der Wirthschaft den Wirthschaftsbedienten, z. B. Verwaltern, theils mündlich, theils schriftlich zu thun obliget, wenn sie sowohl ordentlich, als außerordentlich auf besondern Befehl der Herrschaft, und nach vorhergehender Untersuchung, von einem wirthschaftlichen Gegenstande, Zweck oder Geschäfte, welches entweder noch geschehen soll, oder schon geschehen ist, eine gründliche, kurze, deutliche, wahrhafte und getreue Nachricht geben, und alles erzählen müssen. Einen solchen Bericht zu machen, wird erfordert: 1) die Sache selbst in der Wirthschaft, wovon er handelt, zu verstehen; 2) dabey im Styl und der äußerlichen Form, entweder ein vorgeschriebenes Modell oder aber die sonst gewöhnliche Art, zu beobachten zu wissen.

Von Abfaß- und Erstattung der Berichte angehender Cameralisten, nebst einem Modell solcher Berichte, siehe Pfeifers Lehrbegriffs sämtl. öcon. und Cameralwiss. II. B. 1. Th. Mannh. 1770, 4. S. 71—32

In Polizey- und Gerichtssachen, wird sonst auch Bericht genannt, wenn die Unterobrigkeiten auf eingewandte Appelazion, oder da es sonst etwa vonnöthen, und von ihnen ausdrücklich verlangt wird, die wahre Beschaffenheit einer Sache an den Landesherrn oder das höhere Gericht mit allen dahin einschlagenden Umständen auf das genaueste und Zuverlässigste überschreiben und einberichten. Und ist insonderheit bey dem Handelsgerichte zu Leipzig ein solcher Bericht ohne vorhergehende Auflage binnen 8 Tagen nach eingewandter Appellation abzulösen.

Berichten, sagen die Jäger vom Falken, und heißt so viel als zahm machen.

Beril, ein schöner und beliebter Zeug, der in Sachsen, zu Crimmitzschau und Grimma, von der feinsten sächsischen Wolle von verschiedenen Farben und Desseins, verfertigt, und zu Schlafröcken, Kinderkleidern, Beinkleidern, Weiberröcken, u. d. gl. gebraucht wird.

Berill, ein Edelgestein; siehe Beryll.

Berkan, siehe Bercan.

Berle, siehe Becabunga.

Berline, eine Art Kutschen, welche von der Stadt Berlin ihren Namen haben, wegen ihrer tüchtigen und doch saubern Arbeit sehr bekannt sind, und nach Schweden, Polen, Rußland, Holland und Frankreich in großer Menge beständig verführt werden. Philipp de Chiese, Churfürst Friedrich Willhelms des Großen, Generalquartiermeister und erster Baumeister, ließ sich schon im vorigen Jahrhunderte, als er von seinem Churfürsten in einigen Geschäften nach Frankreich verschickt wurde, einen solchen Wagen in Berlin machen; er fand damit in Frankreich so vielen Beyfall, daß solche Art Wägen daselbst vielfältig nachgemacht, und Berlines genannt wurden. Die Franzosen ziehen noch jetzt diese Art Wägen ihren sogenannten Carrosses vor, weil die Berlinen nicht so leicht umwerfen, auch auf Reisen viel leichter, dauerhafter und bequemer sind, als die Carrosses; ja, man verfertigt jetzt in Frankreich eine noch leichtere Art von kleinem Fuhrwerke nach Art der Berlinen, welche Berlingot genannt wird.

Berliner Blau, preußisch Blau; s. Blau. (Berliner)

Berliner Weißbier, siehe Th. V, S. 163.

Berliner Witterung, siehe Fuchseisen.

Berlingot, siehe oben unter Berline.

Berloque, Breloque, heißt nach dem Französischen überhaupt eine Kleinigkeit, eine geringschätzige Curiosität oder Rarität, die man nicht gern wegwirft. Im besondern Verstande bedeutet es heutiges Tages allerley Spielwerk, an die Uhren zu hängen, von Gold, Silber, Porzellan,

zellan u. s. w. Seit einigen Jahren giebt es auch Berloquenbücher.

Berluche, Breluche, ist eine Art Droguet, oder ein Zeug von leinenem Garn und Wolle, der gemeiniglich zu Rouen, zu Darnetal in der Niedernormandie, und sonderlich zu Caen gemacht wird. Man nennt sonst auch die Tiretaines von Poitou, die gleichfalls von Garn und Wolle sind, ebenfalls Berluches. Siehe Tiretaine.

Berme, ist ein bey dem Wasserbau vorkommendes Kunstwort, und bedeutet einen Streifen Landes, der vor oder hinter dem Deiche unangetastet stehen bleibt, wenn das Erdreich zur Aufschüttung des Deiches ausgestochen wird.

Bermen, siehe Hefen.

Bermudiana, Bermudische Iris, Bermudiana. Diese Pflanze hat ihren Namen von den bermudischen Inseln, von welchen sie zuerst durch den Samen zu uns gebracht worden ist. Ihre Blumen bestehen gemeiniglich aus 6 Blättern, und sind etwas lilienförmig. Die ganze Pflanze gleicht, in Ansehung der Blätter, verschiedenen Sorten der Iris.

Sorten. 1. Bermudiana iridis folio, fibrosa radice, *L.* Die Bermudiana mit faseriger Wurzel und Blättern, welche den Schwertlilien gleichen. Diese Sorte ist sehr dauerhaft, und man kann sie im Frühlinge sowohl durch Theilung der Wurzel, als auch durch den Samen vermehren. Man muß die Wurzeln aber bey dem Zertheilen nicht zu klein machen, damit sie solches nicht an dem Blühen hindere. Sie zeigt ihre Blumen gemeiniglich im May, und blüht den größten Theil des Sommers fort. Und dieß macht sie eben in einem jeden Garten schätzbar. Ihr Same wird auch die mehreste Zeit bey uns sehr gut reif, und man kann denselben im Frühlinge in ein mäßig warmes Mistbeet säen. Wenn die Pflanzen aufgegangen und etwas in die Höhe gekommen sind, setzt man im ersten Jahre eine jede in einen

kleinen mit leichter und frischer Erde angefüllten besondern Topf, und verwahrt sie nur vor strenger Kälte. Alsdann kann man sie im folgenden Frühlinge in die offenen Rabatten an ihren Ort pflanzen.

2. Bermudiana graminea, flore minore coeruleo; Sisyrinchium *L.* Die Bermudiana mit kleinen blauen Blumen, und mehrentheils grasartigen Blättern. Schweinsrüssel. Diese Sorte kann eben so, wie die erste, vermehrt werden, und beyde werden im zweyten Jahre nach dem Aussäen, besonders wenn sie im ersten Winter gut verwahrt sind, sowohl Blumen als Samen bringen. Diese ist aber nicht so dauerhaft als jene, und muß daher im Winter vor der strengen Kälte in den Rabatten durch eine Bedeckung geschützt werden; denn sonst geht sie leicht verloren, ob sie gleich sonst in gelinden Wintern sehr gut aushält.

3. Bermudiana palmæ folio, radice bulbosa, *B.* & *M.* Die Bermudiana mit Palmblättern und knolliger Wurzel. Diese Sorte bringt bey uns niemals Samen, und muß bloß durch Theilung der Wurzel fortgepflanzt werden. Ihre knollige Wurzel hat einige Aehnlichkeit mit dem Allermannsharnisch, nur daß sie nicht so platt ist. Ihre Blätter sterben alle Winter bis auf den Boden ab, und kommen im folgenden Frühlinge wieder von neuem hervor. Sie ist aber viel zarter, als die beyden vorigen, und muß daher im Winter in einem guten Glashause verwahret, im Sommer hingegen in einem Treibkasten getrieben werden, wenn sie Blumen bringen soll. Ihre Schönheit ist nicht groß, und man hält sie in Pflanzensammlungen bloß zur Veränderung. Im Winter muß diese Pflanze, so lange die Wurzeln ruhen, nur sehr wenig, im Sommer aber desto mehr begossen werden; denn zu viele Nässe in der Ruhezeit macht gemeiniglich die Wurzeln faulend.

JO. AMANNI descriptio & icon novæ Bermudianæ speciei, ist. im XI. Th. der Comment. Acad. Sc. Imp. Petropolit. 1750. 4. S. 305—310.

Bernacles,

Bernacles, Bernicla; siehe Gans. (Baum.)

Bernauisches Bier, siehe Th. V. S. 27.

Bernstein, Börnstein, Bornstein, Birnstein, Agtstein, gelber Agtstein, gelber Amber, L. Ambra citrina, Carabe, Karabe, Electrum, Succinum, Fr. Ambre jaune, ein wohlriechender mineralischer Körper, über dessen Ursprung unter den Gelehrten viel gestritten worden ist. Einige haben ihn für einen Theil der Pflanzen, andere für ein Erdpech, noch andere für den Schaum des Meeres gehalten. Von den Orten, an welchen der Bernstein gefunden wird, liest man bey den alten sowohl als neuern Schriftstellern vielerley Nachrichten, und es ist fast kein Ort, wo man nicht dergleichen angetroffen haben will, als: England, Ungarn, Böhmen, Italien, Schweiz ꝛc. Allein, zu geschweigen, daß vielmehr andere dem Bernstein ähnliche Körper für ächte sind ausgegeben worden, so hat man daselbst auch nur einige wenige Stücke desselben entdeckt, oder von ungefähr gefunden. In Sachsen ist der Bernstein im Jahr 1731 zuerst entdeckt worden, und zwar unweit dem Bergflecken Schmiedeberg, wovon Ludovici im 1. Th. seines Kaufmannslexicon S. 345. und Henkel in seinen kleinen mineralogischen Schriften S. 539. nebst Zimmermanns beygefügten Anmerkungen nachzusehen sind. Des Agt- oder Bernsteins rechter Geburtsort aber ist Preußen, an dem Ufer der sudauischen See. An diesem sudauischen Ufer finden sich zwo Adern, in welchen man nicht nur allemal Bernstein antrifft, sondern wovon man auch glaubt, daß er daselbst seinen Ursprung bekommen habe. Die erste Ader, welche schon längst bekannt gewesen, ist holzicht, die andere, welche Sendel sowohl in seiner Electrologia als auch in der Historia Succinorum deutlich beschrieben hat, ist leimicht. Das Holz worin man den Bernstein antrifft, und welches unter der Erde liegt, ist schwarz, so daß es auch die Hände färbet, wenn man es heraus nimmt; es ist weich, und leicht zer-

reiblich, naß und feucht, welches von dem vitriolischen Salze herzukommen scheint. Wenn es trocken geworden ist, wird es grau und gelblich. Doch wird solches gegrabene Holz, wie man es zu nennen pflegt, eher ein mineralisches harzichtes Holz zu nennen seyn, als daß man seinen Ursprung aus dem Pflanzenreiche herleiten wollte, wie es dann auch keine Knorren und Aeste, noch Jahrwüchse, wie das wahre Holz hat. Die See schweift es mit dem Bernstein aus der Erde aus, und ist daher eine gewisse Anzeige, daß daselbst im Wasser Bernstein vorhanden sey, wo man dergleichen Holz schwimmen sieht; doch wird es auch ausgegraben. Die leimige Ader besteht aus blauem Leime, in welcher ebenfalls eine große Menge Bernstein angetroffen wird. Seinen ersten Ursprung führen die Naturkündiger von einem subtilen, flüssigen, harzigen und erdigen Oehle, welches durch Beymischung sehr zarter Erdtheile und eines sauern vitriolischen Salzes, in dergleichen Masse, vornämlich durch die Wärme, verwandelt worden ist.

Auf eine andere Art erlangen wir Bernstein aus dem Meere, daher ihn viele für einen von der See ausgeworfenen Schaum haben ausgeben wollen; allein eine genauere Untersuchung hat gezeigt, daß sich die Adern, welche Sendel die leimichten nennet, bis auf den Grund des Meeres erstrecken, aus welchen der Bernstein entweder durch die Wellen losgerissen, oder durch die Kunst heraus gefischt wird, welches letztere auf folgende Weise geschieht. Es steigen diejenigen, welche den Bernstein fischen wollen, in die See, und tragen ein Netz vor sich her, welches sie an einer langen Ruderstange befestigen. Sie wagen sich so tief hinein, bis ihnen das Wasser an den Hals geht, alsdann begeben sie sich zurück, und ziehen das Netz nach sich, in welchem sie, nebst andern auf dem Grunde des Meeres anzutreffenden Dingen, den Bernstein finden. Je tiefer sie kommen können, je mehr erbeuten sie von dem Bernsteine.

Den

Den Bernstein in Preußen zu suchen, hat sich der König von Preußen auf seinem Gebiete, als ein ihm zugehöriges Recht, allein vorbehalten, weswegen daselbst von ihm gewisse Aufseher und Beamten bestellt sind, welche genau Acht haben, damit nichts entwendet werde. Alles, was dann da gefunden wird, muß in die königliche Bernsteinkammer, welche auf dem Schlosse zu Königsberg angelegt ist, eingeliefert werden. Hier wird er unter der Aufsicht eines königl. verpflichteten Aufsehers, von dazu abgerichteten Leuten, nach seinen Farben, und besonders seiner Größe sortiret, die großen oder auch besondern Stücke für den König selbst beyseit gelegt, die übrigen aber tonnenweise an die Kaufleute oder Drechsler verkauft, da dann der Preis, nach der Größe der Stücke, bis auf 80 Thaler, und höher steigt. Die Stadt Danzig, welche in ihrem Gebiete auf der Nährung auch Bernsteinfischereyen hat, verkauft den ihrigen nicht einzeln, sondern hat ihn überhaupt an die Innung der Bernsteindrechsler verpachtet.

Abhandlung von dem Bernsteinhandel in Preußen vor Ankunft der Kreuzherren; st. im 3. St. des 2ten B. der preußischen Sammlung ꝛc. Danzig 1748. 8. S. 133—275.

Abhandlung von dem Bernsteinrechte in Preußen, von A. 1454; st. im 9. St. des 2. B. derselben, S. 497—519.

Man theilt den Bernstein in verschiedene Arten ein, nämlich in bleichklare, wasserklare, goldgelbe, molkenfarbige, kumpsfarbige, flömige, fein und dick basterte, bunte u. s. f. welches aber mehr Veränderungen desselben zu nennen sind. Andere Stücke des Bernsteins sind rein; andere unrein, und mit verschiedenen erdigen Theilchen vermischt, welche man Schluck nennet; andere hängen fest zusammen; noch andere bestehen aus lockern Theilen, und heißen schaumichte. Die Farbe ist auch unterschieden, und hat Hartmann in seiner Historia Succini Prussici auf 80 verschiedene Arten gezählt, welche aber alle entweder von der weißen, gelben, röthlichen oder grünlichen Farbe zusammengesetzt sind. Der ächte schwarze Bernstein ist sehr selten.

Daß der Bernstein vom Anfange flüssig sey, und erst nach und nach eine Härte erlange, bezeugen die verschiedenen in demselben eingeschlossenen Körper, als: Fliegen, Mücken und andere Insecten; ja man hat auch metallische Theile und Wassertropfen in demselben bemerkt, welche von Sendel auf das genaueste beschrieben worden sind.

Sowohl in der Medicin, als zu den verschiedenen Kunststücken und Geschirren, welche daraus verfertigt werden, erwählt man den weißen oder den gelben Bernstein, und insbesondere zum Verarbeiten den leztern, welcher fester ist als der weiße. Aus selbigem werden in den Bernsteinfabriken mancherley Gattungen von Korallen, welche das Frauenvolk für die Flüsse um den Hals zu binden pflegt, Knöpfe, Messerschalen, kleine und große Geschirre, ja ganze künstliche Service, durch die sogenannten Bernsteindrechsler zubereitet, und herrliche Kabinete damit aufgeputzet, theils aber damit ausgesetzte und ausgelegte, und endlich auch daraus gegossene Arbeit gemacht. In Königsberg, Danzig und Lübeck sind die mehresten Bernsteinarbeiter und Dreher, wo sie besondere Innungen ausmachen, und deren Arbeiten von Kaufleuten häufig verführt werden. Die Stücke Bernstein werden zu Uhrgehäusen, Degengefäßen, Dosen, Spiegelrahmen ꝛc. mit einem Pulver von Mastix, Leinöhl und Silberglätte zusammen gekittet; man hält auch nur die beyden Stücke, mit Leinöhl bestrichen, eine kurze Zeit ans Feuer. Das Klarsieden des Bernsteins, wenn solcher trübe und undurchsichtig ist, geschieht, wenn man denselben in Papier einwickelt, und in einem Topfe voll Sand 40 oder mehr Stunden in heißer Asche digeriret; oder man kocht ihn in einem irdenen Gefäße mit Lein- oder Rüböhl zween Tage lang, und bey allmählich verstärktem Feuer hell. Die Künstler verstehen nicht nur, den Bernstein bis zu einer stufenweisen hohen Blässe klar zu sieden, sondern sie färben ihn auch roth, blau, violett, purpurfärbig, grün und weiß. Das Klarsieden

macht ihn sogar geschickt, daß man Brennspiegel und Mikroskope daraus drehen oder schleifen kann.

Ge. Andr. Hellwings Relation von bernsteinerne Brennspiegeln; st. im 7. Versuch der Breßl. Samml. Jan. 1719. S. 116. f.

Die gegossene und gepreßte Agtsteinarbeit ist noch nicht recht bekannt; allermaßen dazu die Kunst, denselben recht und völlig aufzulösen, gehört, davon man aber nur hin und wieder ganz geheime Künstler findet. Denn, daß man einen Theil desselben in sehr rectificirtem Weingeiste, wie Kopal und andere Gummiarten zum Lackiren auflösen könne, wenn man ihn zerstößt, und in die Wärme setzt, ist etwas bekanntes. Allein, das will nichts sagen. Kerkring soll sogar die verloren gegangene Kunst verstanden haben, den Bernstein aufzulösen oder zu schmelzen, und in Formen zu gießen, wie davon Proben in Dresden in der königlichen Kunstkammer zu sehen sind: aber so weit hat man es noch nicht bringen können, ihm seine Härte und Glanz wieder zu geben. Von der Auflösung des Bernsteins kann man sich aus folgenden Schriften belehren:

MICH. ALBERTI diss. de succini solutione ferme radicali. Hal. 1739 4. 2 B.

THO. BARTHOLINI de succino experimenta; st. in dessen Actis med. & philos. Hafn. Vol I. A. 1671 & 1672. S. 110—115.

Eben dess. obss. de succini resolutione & viribus; st. im II. B. ders. A 1673. S. 312—314.

Eb. dess de succino experimenta singularia; st. im IV. B. ders. A. 1676, obs. 26.

Memoire sur le Succin, par Mr. BOURDELIN; st. in den Memoir. de l'Acad. de Paris, v. J. 1742. S. 143—175.

FRID. HOFFMANNI obs. de succino, ejus generatione in terra & varia solutione, st. in dessen Obss. phys. chymicar. selectior. Libris III. Hal 1722. 4. Lib. II. Obs. 23. S. 217—224.

JO. CHRIST JACOBI tentamina quædam ad Succini solutionem spectantia; st. im II. Th. der Nov. Act. phys. med. Acad. Cæs. N. C. Norimb. 1761. 4. Obs. 66. S. 248—253.

Carl Ludw. Neuenhahns Anmerkung von einer besondern Auflösung des Bernsteins; st. in dessen vermischten Anmerkungen über einige auserles. Materien ꝛc. Th. III. Leipz. 1755. 8. S. 832—876.

Man drehet den Bernstein mit stählernen Dreheisen auf der Spindel, und mit der gemeinen Drehbank.

Zum bildhauerischen Verzieren und Einlegen werden andere Stecheisen erfordert.

Die rohen Stücke des Bernsteins werden folgendermaßen eingetheilt. Die, so von seltener Größe und Schönheit sind, heißen Hauptstücke oder Sortement-Steine. Drehstücke sind von allerley Größe; die kleinern heißen Knöbel, die größern Tonnensteine. Grauß oder Firniß sind schon kleinere Stückchen. Die unreinen, die zum Verarbeiten gar nicht dienen, nennt man Schluckfirniß. Ein guter Bernstein aber, wie ihn die Droguisten brauchen, muß hart, glänzend, hell, nicht dunkel, weiß oder gelb seyn, und, wenn man ihn auf das Feuer wirft, einen angenehmen balsamischen Geruch von sich geben. Außer diesen Kennzeichen aber, wodurch man den Bernstein von andern nachgemachten Körpern unterscheidet, ist dieses eine ganz besondere Eigenschaft desselben, daß er, wenn er gerieben wird, leichte Körper, als Sand, Spreu, kleingeschnitten Papier, Gold- oder Silberblättchen an sich zieht, welches man die elektrische Kraft des Bernsteins zu nennen pflegt. Der weiße Bernstein ist allzeit undurchsichtiger, als der Gelbe. Bisweilen ist er mit einer dunkeln Rinde überzogen, welches von den anhängenden Theilen herkömmt, welche sich an dem Geburtsorte desselben befinden. Bey den Droguisten heißen Fragmenta Succini ordinaria, dergleichen unreine und reine vermischte Stückchen; Fragmenta Succini ff. hingegen, wenn die hellen und durchsichtigen heraus gelesen worden. In den Apotheken werden verschiedene Medicamente daraus verfertiget. Man präparirt denselben, oder zieht mit dem stärksten Branntwein eine Essenz heraus. Durch das Feuer kann man sowohl ein subtiles und helles, als auch dickes und stinkendes Oehl daraus ziehen, imgleichen ein säuerliches flüchtiges Salz davon bekommen. Den Agtstein-Balsam macht man aus Agtstein und Muskatenblumenöhl.

Aeußer-

Äußerlich soll der Bernstein, am Halse getragen, die Flüsse abziehen, und vor der Pest bewahren. Der Rauch von Bernstein wird unter allen Räucherungen, welche wider die Pest gebraucht werden, für die bewährteste befunden.

Das Bernsteinsalz und dessen Dampf sind den Ratzen gar sehr zuwider, und also zu deren Vertreibung dienlich; siehe unter Ratze.

Wenn man die natürlichen Farben des Bernsteins auf lange Jahre conserviren will, so müssen solche Stücke nicht in einer warmen Stube bleiben, und können auch nicht besser, als auf Baumwolle platt gelegt werden. Auf Holz ist es nicht dienlich, noch weniger auf Papier, indem letzteres die Veränderung der durchdringenden feuchten Luft nicht so leicht an sich zieht und ersterben läßt, als die Baumwolle. Nach Hrn. Kleins Rathe soll man das Planum, worauf die Glebæ liegen sollen, mit Hausblase, in Spiritu solvirt, bestreichen, und, so dick man die Baumwolle darauf verlangt, ausbreiten, und mit etwas beschweren oder pressen; alsdann die Stücke Bernstein darauf legen, und ein mit Baumwolle durchstochenes dünnes Bettchen von weißem Atlaß oben darüber decken. Zum Lager müssen sie ebenfalls nichts als weiß haben; denn die schönsten Farben präsentiren gleich etwas von den Coleuren, worauf sie liegen, und verstellen also ihre natürliche Farbe, wie solches an den geringsten Folien zu sehen ist.

Neue gesellschaftliche Erzählungen, Th. III. Leipz. 1760. gr. 8. S. 26. f.

Zerbrochenen Bernstein wieder zusammen zu setzen, bestreicht man die Stücke mit Leinöhl, hält sie an das Feuer, und fügt sie warm zusammen.

Vom Bernsteinfirniß, siehe Firniß. Lackiren.

Der Bernstein wird aus arabischem Gummi, Kopal und Eygelb nachgemacht; allein der falsche ist von dem ächten leicht zu unterscheiden, indem jener nicht wenn er warm gerieben wird, kleine Stückchen abgerisse-

nes Papier an sich zieht. Vornämlich hat man sich bey dem Bernsteine mit eingeschlossenen Insecten wohl in Acht zu nehmen. Diejenigen Stücke, welche gedrechselte Reifen haben, sie mögen so unkenntlich seyn, als sie immer wollen, sind nachgemacht. Und je größere Thierchen in solchen Stücken befindlich sind, desto eher haben sie höchst unvermerkt, durch die Kunst hinein gebracht werden können, welches nicht besser als im Wasser zu probiren ist. Wenn man nämlich das Stück Bernstein eine kurze Zeit in einer Theeschale mit heißem Wasser liegen läßt, so wird es sich gar bald öffnen, wo es falsch ist. Die Sineser wissen aus Fichtenharz durch Kochen einen Bernstein nachzumachen, der dem natürlichen sehr gleich kömmt, wie **Martinius** als ein Augenzeuge berichtet.

Bernstein, (Schwarzer) siehe Gagat.

Bern-Thaler oder Bernerischer Thaler, wird in dem Canton Bern in der Schweitz geschlagen, und enthält nach Bremer Münze 90 Groot; 3 Groot aber machen 1 Groschen. Sonst gilt ein Bernthaler, wie alle Schweitzerthaler insgemein, 2 Groschen weniger als ein Speciesthaler, und also 30 gute Groschen.

Berohren, heißt bey dem Bauwesen, das Holzwerk an den Wänden und Decken, welches man mit dem Mauerwerke ähnlich und gleich machen will, mit Rohr überziehen, damit man solches hernach mit Mörtel bewerfen könne, und dieser desto besser darauf hafte. Es wird aber solches auf folgende Art verrichtet. Man nimmt ausgewachsenes, aber nicht gar zu starkes Rohr von Schilf, welches an halb sumpfigen Oertern zu wachsen pflegt, und schabt die äußere dünne Schale davon ab; darauf wird solches von einem Maurer oder Gypser behutsam befestiget, so daß nicht bald starkes, bald schwaches neben einander zu liegen komme, und der ausgeglühete nicht allzustarke Draht immer über das Kreuz gezogen, und durch kleine also genannte Rohrzwecken angena-

gelt

gelt werden könne. Man pflegt auf solche Art nicht nur das Holz in den ausgemauerten Wänden und die Balken, sondern wohl gar ganze mit Bretern beschlagene und ausgeschalte Decken mit Rohr zu überziehen, und nachher zu gypsen; wie denn, wenn dergleichen berohrte Oerter nur mit gehörigem Mörtel zu bewerfen sind, man jedesmal etwas Gyps darunter zu mengen pflegt, damit der Bewurf fein zusammen halte.

Berschling, siehe **Barsch**.

Berst- oder Platz-Gras, Carex acuta; siehe **Gras**, (Berst-) im XIX. Th. S. 735, fgg.

Berst-Kraut, siehe unter **Schierling**.

Bertram, Bertramwurzel, sonst auch **Pertram, Zahn-Wurz, Speichelwurz, Geiferwurz, Alexander-Fuß** genannt, L. Pyrethrum, Radix Pyrethri, Dentaria, Radix salivalis, Pes Alexandrinus, Fr. Pyrethre oder Racine salivaire, ist eine Wurzel, welche aus fremden Landen gedörrt zu uns gebracht wird, und wovon man zweyerley Gattungen hat. Die erste und beste in langen Stücken, die ungefähr einen kleinen Finger dick sind, rund und voll Runzeln, auswendig grünlich, inwendig weiß, mit einigen kleinen Zäserlein besetzt, eines scharfen und brennenden Geschmackes. Sie wird aus dem Königreiche Tunis über Italien gebracht, und daher auch die italiänische genannt. Das Gewächs, welches sie bringt, heißt Pyrethrum flore bellidis, *C. B.* Pyrethrum vulgare Officinarum, *Park. Lob. Ger.* Ihre Blätter sind beynahe wie das Fenchelkraut zerschnitten, aber viel kleiner, grün, und dem Möhrenkraute nicht ungleich. Zwischen denselben erheben sich kleine Stängel, die auf ihren Spitzen große, breite, wie mit Strahlen umgebene Blumen, die den Maßliebenblumen ziemlich ähnlich sind, oder vielmehr wie das Chrysanthemum, und leibfarbig aussehen; weswegen es auch Pyrethrum flore bellidis genannt wird. Wenn die Blüthe verganzen ist, so folgen zarte und längliche

Samen.

Samen. Dieses Kraut wird bey uns nirgends, als in Gärten angetroffen, und durch den Samen oder abgebrochene Wurzel vermehret; in Italien aber soll es auf den apenninischen Gebirgen wachsen. Aus dem Königreiche Tunis wird jährlich eine große Menge dieser Wurzel nach Constantinopel und Cairo verschicket, und mit Zucker überzogen.

Die andere Art ist eine Wurzel, etwa ½ Fuß lang, viel dünner als die vorhergehende, auswendig braun und grau, inwendig weißlich, mit Zasern besetzt, und hat am obern Ende gleichsam einen Bart oder eine Bürste, wie die Bärwurzel. Sie soll auf den Bergen in Böhmen, der Schweiz und Deutschland, besonders um Magdeburg, häufig wachsen. Sie hat eben einen so scharfen und brennenden Geschmack, wie die vorige, und wird in unsern Apotheken eher, als die rechte italiänische gefunden. Einige nennen sie Pyrethrum germanicum *Gesn.* alterum *Matth.* Fr. Pyrethre sauvage, D. wilden Bertram, deutsche Bertramwurzel. Das Gewächs, welches sie bringt, heißt Pyrethrum umbelliferum *C. B.* Fr. Pied d'Alexandre. Dieses wird etwa ½ Schuh hoch, hat kleine gelbgrüne und so zart zerkerbte Blätter, wie das erste. Die Blüthen wachsen auf den Spitzen, wie blaßrothe Umbellen oder Kronen.

Diese beyden Wurzeln führen viel scharfes Salz und Oehl bey sich; doch hat die erste größere Kraft und Wirkung, als die andere. Die beste muß frisch, vollkommen stark, und wohlgedörrt seyn, sich nicht leicht brechen lassen, gut aussehen, und einen brennenden Geschmack haben. In den Apotheken soll von rechtswegen nur allein die erste gebraucht werden. Sie hat eine Kraft zu erwärmen, zu eröffnen, zu verdünnen, zu zertheilen, und der Fäulniß zu widerstehen. Sie treibt gar sehr den Urin, Schweiß und Speichel. Die eingemachte Wurzel stärkt das Gedächtniß. Die Wurzel im Munde gehalten,

oder in Wein oder Essig gesotten, und die durchgeseihete Brühe warm im Munde gehalten, zieht viele Feuchtigkeiten aus dem Zahnfleische, benimmt die Zahnschmerzen, welche von kalten Flüssen erregt werden, und tilgt die Würmer in den Zähnen, reinigt auch das Gehirn. Gekäuet soll diese Wurzel ein vortreffliches und gewisses Mittel wider die Lähmung der Zunge seyn. In Wein und Baumöhl gesotten, und die lahmen und vom Schlage gerührten Glieder damit bestrichen, hilft vortrefflich; dient auch denen, welche die Gicht an den Füßen haben, wenn sie es als ein Pflaster auflezen. Den Rücken oder die Fußsohlen damit geschmiert, verhütet das Schütteln der Fieber, und erweckt Schweiß, reinigt und heilt auch die Wunden. Die Bertramwurzel über den Helm destillirt, und mit dem Wasser das Gesicht fleißig gewaschen, soll die blasse Farbe benehmen. Auch thut man diese Wurzel unter die Niespulver, wie auch unter die scharfen und reizenden Klystiere.

Von dem Kraute wird auch mit Essig und Zucker ein Salat gemacht, den man zum Gebratenen auf die Tafeln giebt, und der von vielen hochgeachtet wird.

Von dem Gebrauche dieser Wurzel zur Erhaltung des Bieres, damit dasselbe nicht sauer werde; siehe unter Bier. So brauchen sie auch die Essigbrauer zu ihrem Essig.

Bertram, (spanischer) Chrysanthemum frutescens *L.* siehe Gold-Blume, No. 9.

Bertram (wilder) weißer oder spitziger, Rainfarn, weisser Dragun, Wiesen- oder wilder Dragun, weißer Dorant, Beruf-Kraut, Niese-Kraut, L. Ptarmica Offic. Ptarmica vulgaris, pratensis oder sylvestris. Tanacetum album, acutum. Pyrethrum sylvestre. Draco sylvestris Dracunculus sylvestris. Pseudo-Pyrethrum. Herba sternutatoria oder sternutamentoria. Achillea foliis acutis integris minutissime serratis *Linn. Vaill. Hall.* Fr. Pyrethre bastard, Herbe à éternuer, ist ein Kraut, welches insgemein zu ½ Schuh hoch wird, jedoch zuweilen

auch

auch wohl bis zu $3\frac{1}{2}$ Schuh in die Höhe schießt. Es treibt einen einzigen Stängel, welcher ganz schlank, rund, hohl wie ein Röhrlein oder Pfeiflein, ziemlich fest, und von unten an bis oben aus mit langen Blättern besetzt ist, die wie am Dragun aussehen, rund umher scharf ausgezackt, von Farbe braungrün und gleißend, vom Geschmack aber so brennend, wie das Pyrethrum sind. Der Stängel theilt sich oben in einige Sprossen oder kleine Zweige, die auf ihren Spitzen weiße Blümchen tragen, die gleichsam mit Strahlen, als dichte Büschlein umgeben, gleich denen an der Schafgarbe, doch aber um ein gut Theil größer sind, und im Junius und Julius lange blühen. Samen trägt diese Pflanze nicht. Ihre Wurzeln aber dehnen sich sehr weit umher aus, deshalb muß man solche oft aus einander reißen. Sie wird zwar in den Gärten gehäget, jedoch zwischen zarte Blumengewächse dient sie nicht, weil sie sich zu sehr über dieselben ausbreitet, und solchen die Nahrung entzieht. Man pflanzt sie also in die langen Rabatten, und in die Ecken großer Blumenfelder, wo keine Zwiebelgewächse stehen. Wenn sie blühet, wird sie an einen Stock gebunden, welcher in die Mitte gesteckt wird, weil sie sonst von dem Winde und Regen zu Boden geworfen wird. Sonst aber wächst sie auf steinigen und bergigen, auch dunkeln und schattigen Orten, auf den Rainen der Felder und Wiesen. Das Vieh frißt das Kraut ungemein gern, daher man es gar wohl auf Wiesen dulden kann. Es führt viel Salz und Oehl bey sich, ist aber in den Apotheken nicht gebräuchlich, wiewohl die Wurzel an Kräften der rechten Bertramwurzel ziemlich nahe kömmt, und in deren Ermangelung auch wohl gebraucht werden könnte. Wurzel und Kraut sind eines scharfen Geruches und Geschmackes, öffnen, zertheilen, verdünnen, werden zuweilen zu den Niesepulvern gebraucht, reinigen das Haupt von Flüssen, ziehen vielen phlegmatischen Schleim zusammen, wenn man etwas

davon

davon in den Mund nimmt und kauet, und mildern die Zahnschmerzen. Die frischen Blätter zerstoßen, tilgen die blaugeschlagenen oder gestoßenen Flecke, darauf gelegt. Etliche brauchen die zarten Blätter mit unter die Salate.

Vom Bertram oder weißen Doron, s. von Brocke Beobachtungen von einigen Blumen. Lpz. 1771. 8. S. 320. f. Kammel gemeinnüz. Abh. II. Th. Halle 1771. 8. S. 77. Schrebers Sammlung ꝛc. III. Th. Halle 1758. gr. 8 S. 68.

Bertram-Baum, Zanthoxylum *L.* siehe Herculs-Keule.

Berufen, siehe Beschreyen.

Beruf-Kraut, siehe Bertram (Wilder) und Glied-Kraut.

Berutsche, siehe Barutsche.

Beryll, Berill, Aquamarin, L. Berillus, Beryllus, Thalassius oder Marinus, Ital. Aqua marina, Fr. Beril, Aigue marine oder Eque Marine, ist ein durchsichtiger Edelstein einer bleichgelbgrünen Farbe, welche recht See- oder Meergrün (Seladon) zu seyn scheint, und gleichsam von der Vermischung des Blauen und Gelben herrührt; daher auch Plinius sagt, daß er wie ein Aal oder Meerwasser aussehe. Er wird von verschiedener Art gefunden, als 1) von oben gemeldeter meergrünen Farbe; 2) etwas bleichgelb, da er dann Gold-Beryll, Chrysoberillus, von seinem Goldglanze genannt wird. Er hat alle Eigenschaften mit dem Beryll und Chrysolith gemein, und wird von Kennern, dem Werthe nach, mit dem erstern gleichgeschätzt. Die mehresten Juwelier pflegen ihn für einen Chrysolith zu halten, und ihn auch nicht höher zu schätzen, ob er gleich seltener vorkömmt. Die dritte Art, welche noch bleichgelber ist, heißt Chrysopras; die vierte ist hyacinthfarbig fallend, und heißt Hyacinthizontes; die fünfte ist luftfarbig, und hat den Namen Aëroides; die sechste ist wachsgelb, und heißt daher Cerinus; die siebente endlich ist öhlfarbig, und wird daher Oleagineus genannt. Es wird der Beryll nicht selten in ziemlich großen Stücken gefun-

gefunden, und man kann ihm keine gewisse Figur, wenn er roh ist, zueignen, weil er unförmlich, und bald mit mehrern bald mit wenigern Ecken und Seiten angetroffen wird. Wenn er recht gut ist, muß er die Härte des Amethistes haben. Einige aber, und unter diesen, die aus Böhmen und Sachsen gebracht werden, sind nicht härter, als wie der Krystall zu seyn pflegt.

Diese Steine werden in den Bergwerken in Indien, auf der Insel Ceylon, in Martaban, Pegu und Camboya gefunden; und diese sind die besten. Die andern werden in unterschiedenen Ländern angetroffen, als: in der Schweitz, in Böhmen ꝛc.

Diejenigen Beryllе, die nur ein blasses oder sehr weniges Grün bey sich haben, so daß sie beynahe weiß scheinen, sind oft so schön und feurig, wenn sie recht rein und gut geschliffen sind, daß man sie, wenn sie eingefaßt sind, für Diamanten halten sollte. Wenn sie aber ein mehreres Grün bey sich haben, sind sie von Ansehen nicht so lebhaft, und auch gar leicht von den Diamanten zu unterscheiden. Es läßt sich ihr Werth am füglichsten mit dem Werthe der guten Topase vergleichen; doch finden sie sich nicht so häufig, wie diese. Sie werden indessen in unsern Zeiten nicht sehr hoch gehalten, weil sie weich, und folglich, wenn sie getragen werden, nicht dauerhaft sind. Einen Stein von zwey Karat pflegt man für 4 bis 5 Thaler zu kaufen.

Es werden diese Steine mit Schmergel auf der bleyernen Scheibe geschliffen, und mit Tripel auf der zinnernen polirt.

Die hochfarbigen erhalten bey der Fassung eine stahlfarbige oder grünblaue, und wenn sie sich dem Sapphier nähern sollen, eine bloße blaue Folie. Die weißgrünlichen, welche dem Diamant an Farbe und Glanz ähnlich werden sollen, setzt man entweder in schwarzgefärbte Kästen, oder auf eine weiße Silberfolie, welche letztere diesen Steinen den vorzüglichsten Glanz zu geben pflegt.

Einige

Einige wollen den Beryll folgender Maßen nachkünsteln. Sie nehmen gebrannt Kupfer (Aes ustum) ein Quent; pulverisirtes Glas oder Krystall, 1 Pfund, und setzen es einen Tag lang in den Ofen, daraus ein feiner Beryll werden soll.

Die Italiäner nennen alle Krystalle, welche einige Farbe in sich haben, gleichfalls Berylle.

Besançon, eine Art Ranunkel; siehe Ranunkel.

Besistene, siehe Besistan.

Besatzung, heißt bey dem Salzwesen in Halle, wenn alle diejenigen, welche pfannwerken wollen, den Tag vor Thomä des Apostels, (wofern es nicht ein Sonntag ist, denn alsdann geschieht es den Tag vorher) sich persönlich auf dem Rathhause, vor dem Hauptmanne zum Giebichenstein, und einem darzu deputirten Rathe, aus dem Stadtrathe, und den verordneten Salzgräfen und Oberbornmeistern einfinden, und richtige Verzeichnisse übergeben, was sie auf das bevorstehende Jahr für Thalgüter, und in welcher Rothe versieden wollen. Dieses heißt man besetzen, und die Verzeichnisse Besatzzettel.

Besatzung, siehe Garnison.

Beschalen, heißt, bey den Kurzmesserschmieden, die Messerklingen mit Schalen oder Heften versehen, die aus Holz, Bein, Eisen, Stahl, Horn, Silber, und andern Materien, künstlich und schlecht gemacht werden. Es verrichtet aber solches eine besondere Art der Kurzmesserschmiede, die sie Beschaler nennen, welche es mit ihnen halten, ob sie wohl sonst wesentlich von den Messerklingenschmieden unterschieden sind. Siehe Messer-Schmid.

Beschalen, oder Ausschalen, wird auch von den Decken in den Gemächern gesagt, wenn sie mit leichten rauhen Bretern, welche man auch Schal- oder Beschlage-Breter nennet, geschlagen werden, damit man sie nach dem Berohren gehörig bewerfen und auch nach Gefallen

begypsen könne; und ist eine Handwerksarbeit der Zimmerleute, wenn sie nicht in einander gestämmt worden; wie dann eigentlich die Breter, so wie sie sind, ohne daß sie gefügt oder gehobelt werden, anzunageln. Auch pflegt man die Sparren des Daches hinter den Ziegeln mit etwas glatt gehobelten Bretern ordentlich zu bekleiden und auszuschalen. Ein Mehreres davon siehe unter Decke.

Beschauer der Deiche, siehe Deich-Beschauer.

Beschauer der Schiffe, Fr. Visiteurs des vaisseaux, sind Beamte, welche durch die Verordnung der Seegerichte bestellt werden, die auf den Schiffen befindlichen Waaren und ihre Anzahl, desgleichen die Ankunft und Abfahrt der Schiffe zu beobachten, darüber sie ein ordentliches Register halten müssen, welches von dem Richter unterzeichnet wird. Sie müssen auch, der Beschaffenheit der Umstände nach, die Kaufmannswaren für contraband erklären, und die Ausfuhren derselben ohne gerichtlichen Erlaubnißschein verhindern. Siehe auch Besichtiger.

Beschelen, Beschehlen, Beschellen, oder Belegen, neunt man, wenn der Hengst zur Stute oder Mutterpferde gelassen, und dieses von jenem besprungen wird. Ein solcher Hengst, den man, zu Belegung der Stuten hält, heißt ein Beschehler, Beschelen, oder Beschelle. Siehe Stuterey.

Beschicken, das Vieh, heißt, dem Rind- und Ziegenvieh zu rechter Zeit sein gehöriges Futter und Getränk geben.

Beschickung, siehe Legiren.

Beschickung, bey dem Eisenschmelzen; s. Th. X, S. 598.

Beschickungs-Regel, siehe Alligations-Rechnung.

Beschlag, Arrest, wenn Güter, Waaren oder Hausrath, um Schulden oder Verbrechens willen, in gerichtliche Gewahrsam genommen werden. Ingleichen, wenn die in den Häfen liegenden Schiffe angehalten werden, solches heißt die Schiffe oder Güter beschlagen, oder in Beschlag nehmen, Fr. Mettre un Embargo, oder Fermer les Ports.

Beschlage-Breter, siehe unter Bret.

Beschlag-Gürtel, siehe unter Gürtel.

Beschläge, wird genennet, wenn Schlosser, Gürtler, Sattler, Riemer, verschiedene Dinge mit eisernen und von andern Metall gemachten Bändern, Schildern, Schlössern, Buckeln, u. s. w. beschlagen, damit sie entweder mehrere Stärke, oder einen bequemern Gebrauch, oder einen Zierrath bekommen mögen; z. B. Thüren, Schränke, Kisten, Fenster ꝛc. Insbesondere aber wird unter dem Worte

Beschläge, diejenige Arbeit verstanden, welche ein Schmid an Pflügen, Wägen und deren Zugehör, und an andern Schiff und Geschirre, zu mehrerer Stärke, oder besserer Verbindung und Verwahrung, von Eisen verfertiget.

Beschlagen, heißt, bey den Zimmerleuten, das Bauholz dergestalt behauen, daß es seine Rundung verliert. Siehe unter Holz. (Bau-) Sonst aber wird das Wort

Beschlagen, auch von Pferde- Stuhl- Kutschkasten, welche die Schmiede, Schlosser und Sattler mit Eisen und Leder verwahren, oder besetzen, gebraucht. Siehe Beschläge.

Beschlagen, sagen die Jäger von dem Hirsch, wenn derselbe in der Brunftzeit das Thier bespringet.

Bey den Pferden, heißt Beschlagen, Fr. Ferrure, ihnen die Hufeisen aufschlagen. Siehe Huf-Eisen.

Im Seewesen, heißt Beschlagen, die Segel einziehen, oder solche zusammen rollen, und an die Segelstange festbinden.

Bey dem Manufacturwesen, heißt Beschlagen, Fr. Ferrer, an ein Stück Zeug, welches nach der Besichtigung richtig befunden worden, ein Stückchen Bley hängen, und es mit einem stählernen Stämpel bezeichnen. Das französische Wort Ferrer aber ist in solchem Verstande nur in der Raschfabrik zu Amiens gebräuchlich; in den übrigen französischen Wollenmanufacturen sagt

man Plomber, oder Marquer, und im Deutschen stämpeln, oder zeichnen.

Beschlagen des Salzes, wird in Halle genannt, wenn die Stücke Salz mit einem eisernen Thalzeichen bemerkt werden, daß sie von den Wirkern nicht verwechselt, oder ein kleines für ein grosses mit untergeschoben werden können. Von Sachen sagt man, daß sie beschlagen, wenn sie über ihren äußern Theilen, durch die Ausdünstung ihrer noch bey sich habenden Feuchtigkeit, und vermittelst der dazu kommenden äußerlichen warmen Luft, zumal wo diese eingeschlossen ist, eine weißliche, röthliche, bläuliche oder grünliche Haut bekommen, die wie ein Pelz an einander hängt, und hernach insbesondere der Schimmel oder Rost genannt wird. Siehe Rost und Schimmel. Und in diesem Verstande sagt man: das Brod, das Faß, das Eisen ꝛc. ist beschlagen. Dafür nun sind viele Kaufmanns- und andere Waaren sorgfältig durch gehörige Behältnisse, und durch Einpacken, Auspuzen ꝛc. zu verwahren.

Beschleichen, wird vom Luchs gesagt, und bedeutet seine Art zu fangen und Schaden zu thun. Siehe Luchs.

Beschlicken, siehe Aufschlickung des Landes.

Beschließerin, siehe Ausgeberin.

Beschneiden, Verschneiden, Fr. Tailler, Couper, ist bey dem Garten- und Feldbau das Hinwegnehmen der überflüssigen oder unnützen und schädlichen Aeste an den Bäumen, damit sie bessere Früchte tragen, höher wachsen, oder regelmäßiger aussehen. Ich werde vom Beschneiden 1) der Obstbäume, 2) der Waldbäume, handeln.

Obgleich das Beschneiden, überhaupt betrachtet, eine sehr nüzliche Arbeit ist, so giebt es doch nur wenige, die sich recht darauf verstehen. Es ist nicht genug, sie aus einer langen Erfahrung zu lernen, sondern es ist eine genaue Beobachtung des unterschiedenen Wuchses der verschiedenen Arten Bäume nöthig. Das gehörige Verfahren

fahren dabey kann man nicht ohne eine hinlängliche Kenntniß, wie jede Baumart ihre Früchte von Natur hervor zu bringen pflegt, beobachten. Einige tragen sie an dem dießjährigen Holze, als: der Wein; andere meistentheils an dem vorjährigen, als: Pfirsichen ꝛc; andere tragen sie an den Seitensprossen, welche an dem drey- vier- ꝛc. fünfzehn- oder zwanzigjährigen Holze hervorkommen, als: Birnen, Pflaumen, Kirschen ꝛc. Hieraus erhellet, daß man bey der rechten Wartung der Obstbäume stets dahin sehen müsse, an jedem Theile des Baumes alle Jahre hinlänglich fruchttragendes Holz zu haben. Man muß aber zu gleicher Zeit alle überflüssige unnütze Aeste wegschaffen, welche dem Baume die Kräfte benehmen, und verursachen, daß er in wenig Jahren eingeht.

Das Beschneiden der Obstbäume geschieht aus zweyerley Ursachen, nämlich wegen ihrer Schönheit, und Fruchtbarkeit. Die erste hängt von den Holzknöpfen, die zweyte aber von den Blüthknöpfen, ab. Man muß aber diese zweyerley Knöpfe wohl von einander unterscheiden können, wenn man den Baum gehörig beschneiden will. Die rechte Zeit zum Schnitt ist also diejenige, in der man die Knöpfe recht von einander kennen kann. Man kann demnach vom halben November an bis in den März, ohne Schaden vom Froste an den Zweigen zu befürchten, diejenigen Bäume beschneiden, an welchen die zweyerley Knöpfe schon mit dem Abfallen der Blätter zu unterscheiden sind; wie auch die jungen Bäume, die noch keine Blüthknöpfe haben; und die schwachen oder schmachtenden, von welchen man wenige Früchte haben will; hingegen darf man die andern Bäume nicht eher beschneiden, als bis durch die Bewegung des ersten Saftes die Holzknöpfe verlängert, und die Blüthknöpfe dicker und größer geworden, so daß nicht nur diese zweyerley Knöpfe von einander zu unterscheiden sind, sondern auch bey den Blüthknöpfen die

fruchtbaren von den unfruchtbaren, wie dann dergleichen an manchen Bäumen gefunden werden. Gemeiniglich ereignet sich diese erste Bewegung des Saftes vom halben Februar an, bis zu Anfang des März, früher oder später, nachdem die Baumart ist, und nachdem der Frost später oder früher nachläßt.

Es geht ohne Verdruß und Schaden nicht ab, wenn man mit dem Beschneiden wartet, bis die Blüthe schon offen oder gar vorbey ist, und die Früchte schon angesetzt haben. Man findet schwerlich eine so leichte und geschickte Hand, die zu dieser Zeit nicht eine Menge von Blüthen oder Früchten beschädigte oder abstieße, die ohne Schaden des Triebes am Knopfe, an dem man schneidet, den Schnitt nahe genug anbrächte, oder die Zweige gehörig anbinden könnte. Das Auge ist nicht im Stande, wegen der vielen Zweige, Blüthen, Früchte und schon vorhandenen Blätter, alles gehörig zu unterscheiden. Der ganze Baum wird erschüttert, und das in allen Theilen desselben angefangene Bestreben unterbrochen. Der Saft geht verloren, welcher in die Frucht gegangen wäre, und die vor dieser Zeit schon geschnittenen Zweige gestärkt und deren Wunden geheilt hätte. Es bleiben viele leere Plätze, besonders unten am Baume, welches nothwendig erfolgen muß, wenn man zu diesen Zeiten nicht so kurz schneidet, als es seyn sollte, weil sich der Saft gegen das Ende des Zweiges gezogen hat, und daher die Früchte sich nicht nur an diesen Theilen angesetzt haben. Ich führe nur die hauptsächlichsten Fehler von diesem Verfahren an, welche in andern guten Schriften, die von dieser Materie handeln, weitläuftiger ausgeführt sind. Wer es nur einmal probirt hat, wird zum andernmal keine Lust dazu bekommen.

Von dem Beschneiden der freystehenden hochstämmigen Bäume. Ein an Ort und Stelle, oder in einer besondern Baumschule gehörig erzogener, und recht versetzter freystehender Baum hat schon seine nö-

thige

thige Zweige, welche ihm seine Gestalt geben, und aus welcher alle andere Zweige hervor kommen. Jeder dieser Zweige wird auf 3 oder 4 Augen beschnitten, und giebt einen oder mehrere Zweige. Im Februar sucht man 4, oder höchstens 8, die am rechten Orte und gleichweit von einander stehen, gleich stark sind, und gleichsam Strahlen von einem Zirkel machen, von welchem der Stamm der Mittelpunct ist. Man schneidet solche kürzer oder länger, nachdem sie stark oder schwach sind. Man kann auch einige von den kleinen Zweigen stehen lassen, und solche beschneiden, damit sie Frucht bringen. (Wenn ein solcher Baum aus einer fremden Baumschule gekauft worden, so hat man die Zweige nicht können stehen lassen. Aber von denen, die wieder austreiben, beschneidet und ordnet man in den zwey ersten Jahren die besten, wie die von einem an Ort und Stelle erzogenen Baume.) Wenn man einem solchen Baume keine regelmäßige Form geben will, hat man weiter nichts nöthig, als das todte Holz wegzunehmen, und einige Aeste auszuschneiden, wenn er zu dick oder zu buschig wird, oder wenn ein Ast zu stark unter sich hängt, oder gar zu stark wächst. Er wird übrigens der Natur überlassen, und breitet sich mit seinen Aesten und Wurzeln auf alle Seiten aus. Sein Saft begiebt sich in die äußersten Zweige mit Gewalt, und treibt daselbst neue Zweige zur Vergrößerung des Baumes. Wenn aber dieser Saft in seiner Bewegung schwächer und nicht so häufig vorhanden ist, so fängt der Baum auch an, Fruchtzweige und Fruchtknöpfe anzusetzen; und er wird nicht lange stehen, ohne Proben seiner Fruchtbarkeit zu geben, welche mit dem Alter und der Stärke des Baumes zunimmt.

Von dem Schnitt an den Geländerbäumen. Ein Geländerbaum verliert durch die Mauer, an welcher er steht, die Hälfte des Raumes und der Substanz, seine Wurzeln und Zweige auszubreiten, die er hätte, wenn er frey stände. Von seinen Zweigen läßt man nur

diejenigen stehen, welche der Mauer gleich laufen. Auch von diesen nimmt man einige völlig weg, verkürzt andere, und giebt ihnen eine horizontale Lage, oder eine solche, die nicht viel von der horizontalen abweicht. Da nun der Baum alle Jahre neue Zweige treibt, so wiederholt man alle Jahre dieses Richten, Wegschneiden und Verkürzen der Zweige. Der Baum soll an der Mauer einen angenehmen und auf beyden Seiten des Stammes gleichförmig ausgebreiteten Teppich bilden, überall in guter Ordnung mit Zweigen besetzt seyn, größere und eben so gut beschaffene Früchte bringen, als die freystehenden Bäume; daher muß der Baum, so lange er lebt, Zwang ausstehen: er ist von der Zeit an, da seine Knöpfe anfangen aufzuschwellen, bis zur Reife seiner Früchte, dem Messer des Gärtners unterworfen, der mit einer geschickten Hand und richtigen Auge alles in Ordnung erhält, welcher Verstand und Vorsicht anwendet, auch auf das Künftige denkt, die Folgen und Wirkungen seiner Handlungen vorher sieht, der die allgemeine Ordnung der Natur kennt, und zu unterscheiden weiß, wann er derselben folgen, oder dawider handeln soll. Er kennt seinen Baum, alle seine Theile, nebst ihrer Bestimmung und Nutzen. Mit einem Worte, er versteht die Kunst, durch ordentliche Einrichtung und überlegtes Beschneiden der Zweige, dem Baum eine schöne Gestalt und nützliche Fruchtbarkeit zu geben.

Dieses sind in einem kurzen Abriß die Vorstellung von einem beschnittenen Baume, die Beschreibung des Schnittes, und die Eigenschaften desjenigen, der mit gutem Erfolge beschneiden will.

Ich will jetzt einige Sätze und genaue Beschreibungen vortragen, welche als die Anfangsgründe des Schnittes anzusehen sind, bey welchem alles mit Grund und Ueberlegung, nicht aber nach einer schlechten Gewohnheit, und obenhin, geschehen muß.

Folgende

Folgende Sätze und ihre Erklärung, setzen Bäume zum Grunde, wie sie insgemein wachsen, haben aber nichts mit denen besondern Fällen zu thun, welche das Wachsthum der Bäume verhindern und in Unordnung bringen.

Erster Satz. Die Zweige und die Wurzeln stehen in einem gewissen Verhältniß gegen einander. Beyde befördern das gegenseitige Wachsthum und Stärke, und beyde leiden, wenn etwas von ihnen weggeschnitten wird.

Wenn man bey dem Schnitte die starken Zweige eines muntern Baumes zu lang läßt, so stärken sich seine Wurzeln immer mehr; die starken Zweige vermehren sich, und der Baum wächst ins Holz, bringt aber keine Früchte.

Schneidet man sie zu kurz, und nimmt noch dazu die kleinen Zweige am Baume weg, so hören die Wurzeln auf zu wirken, und der Baum fängt an zu schmachten.

Man muß also bey dem Schnitte einem muntern Baume an seinen Zweigen die gehörige Länge lassen, um dieses Verhältniß und Art von Gleichgewicht zwischen seinen Zweigen und Wurzeln zu unterhalten.

Wenn im Gegentheil ein Baum schwach treibt, so zeigt dieses an, daß seine Wurzeln schmachten. Man muß daher bey dem Schnitte den Baum entladen, und die besten Zweige kurz schneiden, damit sie sich selbst, und hiedurch auch die Wurzeln stärken.

Zweyter Satz. Ein starker Zweig setzt sich auf einer Seite des Baumes nur deswegen an, weil daselbst eine Ursache vorhanden ist, welche den Saft antreibt, sich mehr gegen diese Seite, als gegen irgend eine andere, zu begeben. Aber eben diese Ursache wird machen, daß auf derselben Seite mehrere Wurzeln entstehen, oder es ist dieses schon geschehen. Diese Wurzeln aber befördern und stärken den Zweig immer mehr, wodurch derselbe außerordentlich treibt, und seinen Nachbaren, bisweilen auch auf dem ganzen Baume, Nachtheil bringt.

So bald sich aber Zweige zeigen, welche beträchtlich stärker sind, als die andern, muß man sie unterdrücken oder mäßigen, um den schlimmen Wirkungen, welche sie in die andern Zweige und in die Wurzeln haben würden, zuvor zu kommen, oder dieselben zurück zu halten.

Dritter Satz. Nach der natürlichen Ordnung begiebt sich der durch eine Wurzel eingesaugte Saft hauptsächlich in die Zweige von derselben Seite, wo die Wurzel steht.

Wenn eine Seite des Baumes zu stark, und viel stärker wächst, als die andere Seite, ohne daß der Schnitt dieses hat verhindern können: so ist der Grund dieses übermäßigen Wachsthums ohne Zweifel in den correspondirenden auf dieser Seite stehenden Wurzeln zu suchen. Man muß also aufgraben, und einige der stärksten Wurzeln bey ihrem Ursprunge wegnehmen, um die Gleichheit zwischen den beyden Seiten des Baumes wieder her zu stellen. Dieses gewaltsame Mittel aber muß man nur im Nothfall und mit großer Vorsicht brauchen. Dann bisweilen haben die Wurzeln keine Gemeinschaft mit den Zweigen von derselben Seite, sondern mit den Zweigen der gegenüber stehenden Seite. Alsdann würde der Verlust der schwachen Zweige eine unausbleibliche Folge dieser Handlung seyn.

Vierter Satz. Der Saft begiebt sich mit mehr oder weniger Gewalt und Menge in einen Zweig, je mehr oder weniger der Zweig gerade in die Höhe geht. Ein Baum bestrebt sich, diejenige Höhe zu erlangen, die seiner Gattung eigen ist. Da nun die gerade stehenden Zweige seine Erhöhung allein begünstigen, so bemüht er sich, dieselben zu verlängern und stärker zu machen, als die auf der Seite stehenden Zweige. Es wird auch ein Geländerbaum oben allemal gut besetzt seyn, weil der Saft einmal geneigt ist, über sich zu treiben.

Wenn man also die starken Zweige gerade in die Höhe gehen läßt, so treibt der Saft immer stärker in die

Höhe,

Höhe, wodurch die auf der Seite stehenden Zweige geschwächt, und die Bäume unten nackend werden.

Fünfter Satz. Je weiter sich der Saft vom Mittelpuncte des Baumes entfernt, desto wirksamer wird derselbe. Der Saft findet an dem Ende der Zweige, welches noch weich ist, weniger Widerstand, als bey ihrem Ursprunge, wo die Holzlagen schon härter sind. Also wirkt der Saft außen am stärksten, und treibt, nach dem Verhältniß seiner Menge, neue Zweige aus. Wenn man einen Zweig auf acht Augen schneidet, und es ist nicht mehr Saft vorhanden, als zur Austreibung dreyer Augen nöthig ist, so wird dieses an den drey äußersten geschehen, und die fünf andern werden geschlossen bleiben.

Man muß also 1. beym Schnitt die Zweige nicht zu lang lassen, weil der Saft am Ende der Zweige allzu viele Ausgänge und Leichtigkeit zu wirken antrifft, und daher den Baum in der Mitte verläßt, welcher also daselbst nackend wird.

2. Man muß einen allzu kurzen Schnitt vermeiden, weil man dadurch den Saft zwingt, mit seiner Menge und allzu vieler Stärke in die kleine Anzahl der an dem neuen Schnitte gelassenen Knöpfe zu wirken, die alsdann nur starke Zweige geben. Es zwingt so gar dieser allzu kurze Schnitt den Saft, in die alten Schnitte zurück zu fließen, außerordentliche Ausgänge daselbst zu öffnen, und falsche Holzzweige auszutreiben.

3. Wenn eine Seite vom Baume allzu stark wächst, muß man die starken Zweige kurz schneiden, damit der Saft mehr Widerstand, nicht so viele und nicht so breite, folglich seiner Wirkung weniger günstige Ausgänge finde, und daselbst nur gemäßigte Triebe mache. Alle mittelmäßige und schwache Zweige aber muß man daselbst erhalten und lang lassen, welche ohne Unordnung bleiben können, damit der Saft sich in denselben verzehre, und nicht genöthigt sey, außerordentliche Wege zu suchen. An der schwachen Seite hingegen muß man alle schwache

Zweige

Zweige hinweg nehmen, die mittelmäßigen kurz schneiden, und von diesen nur die nöthige Anzahl behalten, damit keine Blöße entstehe, die starken Zweige aber lang lassen, damit die vornehmste Wirkung des Saftes sich dahin ziehe.

Sechster Satz. Die Wirkung des Saftes in die Knöpfe des Zweiges, richtet sich nach der Weite oder der Entfernung von dem Ursprunge dieses Zweiges. Die neuen Zweige, welche aus den Knöpfen eines beschnittenen Zweiges entstehen, werden desto stärker seyn, je näher sie am Ende dieses Zweiges stehen, wofern derselbe nicht flach, oder gegen den Horizont lieget. Sie werden aber desto schwächer seyn, je näher sie an dem Ursprunge dieses Zweiges hervor kommen. Oefters haben die jungen Zweige, welche aus einem gerade in die Höhe stehenden Triebe kommen, indem der Saft in Menge und ohne Hinderniß aufsteigt, vom obersten bis zum niedrigsten, einen so gleichförmigen Unterschied an der Stärke und Länge, daß man die Wirkung des Saftes in das letzte Auge und in die untersten Augen, mit dem Drucke einer Flüssigkeit gegen den Boden und gegen die Seiten eines Gefäßes vergleichen könnte. Macht hingegen der Zweig einen Bogen, so ereignet sich die stärkste Wirkung des Saftes in den Knopf, welcher am höchsten oder am Bogen steht, so daß dieser alsdann den stärksten Zweig austreibt. Die andern werden immer schwächer, je weiter sie von diesem ab; und an den Enden des gebogenen Zweiges stehen. Diese Grade der Stärke zeigen in den flach liegenden Zweigen kein so genaues Verhältniß. Jedoch treiben die Augen, welche auf der obern Seite stehen, gemeiniglich stärkere Zweige aus, als die, welche gegen die Erde stehen. Wenn also das letzte Auge auf der untern Seite, das vorletzte aber auf der obern Seite und höher, steht: so wird dieses einen stärkern Zweig austreiben, als das am Ende.

Es

Es muß also jeder Zweig, der an einem Platze, wo er schwach seyn sollte, stark wird, oder da, wo er stark seyn sollte, schwach wird, und folglich nicht bey der natürlichen Ordnung bleibt, weggeschnitten werden.

Siebenter Satz. Die Blätter haben ihren Einfluß in die Menge und Bewegung des Saftes, dergestalt, daß derselbe vermehrt oder vermindert wird, nachdem viele oder wenige Blätter vorhanden, oder nachdem sie beschaffen sind.

Wenn man einen beträchtlichen Theil von den Blättern wegnimmt, oder die Insecten solche wegfressen, oder eine gewisse Krankheit, welche die französischen Gärtner la Cloque nennen, (da im Frühlinge die Blätter der Bäume, insonderheit der Pfirsichbäume, zusammen schrumpfen, sich aufrollen, und endlich abfallen, dieselben verderbt hat: so wird die Wirkung des Saftes geschwächt, oder steht gar still; es fällt die Frucht ab, und der Baum leidet.

Man kann also das allzu starke Wachsthum eines muntern Zweiges mäßigen, wenn man einen Theil seiner Blätter wegnimmt, als welche durch ihr Einsaugen vielen Saft herbey führen.

Achter Satz. Die Verlängerung der Triebe hängt von der Verhärtung der Holzlagen ab. Je weniger die Holzlagen hart sind, desto mehr verlängert sich der Trieb, und so umgekehrt. Die Verhärtung dieser Holzlagen geschieht desto später, je mehr Saft herbey gezogen wird. Der Saft aber ist desto häufiger und wirksamer, je gerader derselbe in die Höhe geht, je mehr Blätter vorhanden sind, und je weniger die Sonne darauf scheint, als welche den Trieb ausdünstet und verhärtet. Wenn man diese 3 Ursachen befördert, so hilft man zu Verlängerung des Zweiges oder des Triebes; wenn man hingegen dieselben verstört oder verringert, so hindert oder mäßigt man solche.

An den Fruchtbäumen unterscheidet man sieben Arten von Zweigen; nämlich; Holzzweige, Fruchtzweige, schwache Zweige, kleine schwache Zweige, allzu freche Zweige oder Wasserreiser, falsche Holzzweige, und kleine Fruchtzweige.

Ein Holzzweig ist derjenige, welcher aus dem letzten, oder aus dem am beschnittenen oder verkürzten Zweige zu oberst stehenden Auge hervor kömmt. Es ist solches gemeiniglich der längste und stärkste unter allen denen, welche dieser Zweig austreibt. Er muß gut aussehen, eine schöne Rinde, vollkommen gebildete und nicht weit von einander stehende Augen haben.

Dieser Zweig soll andere Holz- und auch Fruchtzweige geben, und ist also zu der Form und Fruchtbarkeit der Bäume höchst nothwendig, folglich zu erhalten, und mit größerer Sorgfalt, als ein anderer, zu behandeln. Man läßt denselben bey dem Schnitte von 4 bis zu 24 Zoll lang, nach der Gattung, dem Alter und der Stärke des Baumes. Einen Birnbaum läßt man bey dem Schnitte länger, als einen Aprikosenbaum; ein Virgouleuse-Birnbaum bleibt länger, als ein St. Germain-Birnbaum. Ein alter oder schmachtender Baum wird viel kürzer beschnitten, als ein junger oder lebhafter.

Die Fruchtzweige sind diejenigen, welche zwischen dem letzten Auge des beschnittenen Zweiges und dem vorhergehenden Schnitte entstehen. Sie sind geringer als ein Holzzweig, und desto schwächer, je näher sie an dem vorhergehenden Schnitte hervorkommen. (6ter Satz) Sie müssen, wie die Holzzweige, eine frische Rinde, dicke und nicht weit von einander stehende Augen haben.

Der Name zeigt ihre Bestimmung an, und wozu sie nützen. Man muß sie demnach erhalten, und so schneiden, daß man den Endzweck erreiche. Die Länge oder Kürze des Schnittes hängt von der Stellung ihrer Fruchtknöpfe ab. Stehen diese nahe an dem Ursprunge

der

der Zweige, so schneidet man diese kurz. Stehen sie weit davon, so schneidet man solche länger, jedoch an einem Holzknopfe, nicht aber an einem Fruchtauge. Denn über die Früchte hinaus müssen noch Blätter an dem Zweige, welcher die Früchte trägt, sich befinden.

Ein schwacher Zweig, Fr. Branche chiffonne, ist ein dünner und langer Fruchtzweig, an dem die Augen platt sind, und weit von einander stehen. Dergleichen wächst auch an dem letzten Schnitte. Wegen seiner Schwäche kann er der Frucht die gehörige Nahrung nicht geben, und auch kein tüchtiger Holzzweig werden; also wird er weggeschnitten. Wenn ein leerer Platz auszufüllen oder demselben zuvor zu kommen ist, so schneidet man solchen auf ein Auge, woraus ein Zweig von besserer Beschaffenheit entstehen kann.

Eben so behandelt man denselben an einem starken muntern Baume, welchem man bey dem Schnitte viel Holz lassen muß, wofern solcher Zweig keine Verwirrung macht.

Eine andere Art von kleinen schwachen Zweig, nennen die französischen Baumgärtner Brindille. Da dieser dieselben Fehler hat, so wird er eben so behandelt.

Das Wasserreis, oder der Wasserschuß, der Räuber, Fr. Branche gourmande, ist ein ausgearteter Fruchtzweig, oder statt eines Fruchtzweiges an dem letzten Schnitte hervorgekommen. Ein solcher Zweig ist stärker, oder wenigstens eben so stark, als ein Holzzweig, lang, dick, stark, und geht gerade in die Höhe, hat eine grüne Rinde, auch platte und weit von einander stehende Augen. Er entsteht wider die gemeine Ordnung, und wird weggeschnitten, weil er nur Unordnung in der Gestalt und dem Wachsen des Baumes verursachet. Sobald man aber einen solchen Zweig wahrnimmt, und dafür erkennet, muß man solchen zu wiederholten Malen abzwicken, und auf alle mögliche Art zu bändigen

suchen,

suchen, (7 und 8ter Satz,) nicht aber wegschneiden, damit nicht die dahin gezogene Menge des Saftes in die benachbarten Fruchtzweige dringe, und verursache, daß solche ausarten.

Der falsche Holzzweig, Fr. Branche de faux bois, entsteht wider die natürliche Ordnung an einem andern Ort, als an einem Zweige von dem letzten Schnitte, nämlich an dem alten Schnitte, oder gar am Stamme des Baumes. Bisweilen hat ein solcher Zweig die Kennzeichen eines guten Holzzweiges: öfters aber hat derselbe alle Kennzeichen eines Wasserschusses, und unterscheidet sich nur durch den Ort, wo er steht.

An den jungen Bäumen, und besonders an denen, die in gutem Wachsthum stehen, wird ein solcher wie ein Wasserschuß behandelt, es müßte denn seyn, daß man solchen brauchte, einen schon vorhandenen oder zu befürchtenden leeren Platz auszufüllen, oder daß er an einem bessern stände, als ein benachbarter guter Zweig, da man solchen dann als einen Holzzweig schneidet. Wenn man einen solchen Zweig wegschneidet, und keine Unordnung an dem Orte, wo er gestanden hat, befürchtet: so geschieht solches bis auf eine Linie, oder bis auf die Dicke eines Thalers. Gemeiniglich entstehen daselbst 1 oder 2 kleine Fruchtzweige. Es ist besser, einen solchen Zweig wegzuschneiden oder abzuzwicken, sobald er zum Vorschein kömmt; als bis zum Schnitte im Februar zu warten. Man muß aber vorher untersuchen, ob der Ast, an dem er hervorkömmt, nicht erschöpft, oder von einer Krankheit angegriffen ist. Denn alsdann wird er geschnitten, um dessen Stelle zu ersetzen. Bisweilen kommen unten an dem Stamme eines alten Baumes solche falsche Holzzweige zum Vorschein, welche den Baum zu verneuern dienen, wenn man den Stamm oberhalb derselben wegschneidet.

Der kleine Fruchtzweig ist an den Steinfruchtbäumen zu finden, höchstens 2 Zoll lang, völlig, und

an der ganzen Länge mit schönen Augen, oder am Ende mit einem Büschel von Fruchtknöpfen und einem einzigen Laubknopfe besetzt. Wenn dieser letzte mangelt, so schneidet man den Zweig weg, weil er seine Frucht nicht ernähren kann. Herr de Combes nennt ihn an dem Pfirsichbaum ein Bouquet, einen Blumenstrauß, und man kann ihn an allen Steinfrüchten so nennen. Er giebt ein, zwey oder höchstens drey Jahre Frucht, und verdirbt darnach.

An den andern Bäumen ist der kleine Fruchtzweig 6 bis 12 Linien lang, ungleich, gleichsam von gleichlaufenden Ringen zusammen gesetzt, und endigt sich oben mit einem dicken Knopfe. Im Frühlinge kömmt aus demselben ein Strauß von Blumen, und an der Seite dieses Blumenstraußes 1 oder 2 Knöpfe mit einigen Blättern. Nach der Zeitigung der Frucht verdirbt das Ende vom Zweige, woran er gestanden hat. Im folgenden Frühlinge öffnen sich die Knöpfe, welche an dem gemeinschaftlichen Stiele der Blumen, oder an der Seite ihrer Stiele, angesetzt hatten, und zeugen ebenmäßig Blumen und neue Knöpfe. Dieses geschieht immer so, sechs, höchstens sieben Jahre nach einander. Aus diesem Zweige wird also ein Ast, welcher 6 bis 8 Zoll lang, krumm, knotig, und von ungleicher Dicke ist. Ein solcher kleiner Fruchtzweig muß ganz gelassen und nicht geschnitten werden, er mag stehen, wo oder wie er wolle.

Von dem Schnitte eines jungen Baumes. Wenn man nun alle Arten von Zweigen kennt, die an einem Obstbaume vorkommen können, auch ihren Nutzen, und den gemeinen Lauf der Natur in ihrer Zeitigung und Wachsthum, auch ferner weiß, daß bey dem Schnitte eines Baumes die Hauptabsicht sey, den Baum überall gut besetzt zu erhalten, den Saft auf beyden Seiten des Baumes gehörig zu lenken, damit er gleiche Wirkung hervor bringe, den Baum oben zu beobachten, daß er nicht zu stark in die Höhe gehe,

und unten, daß er nicht nackend werde: so betrachtet man zu Ende des Aprils, oder zu Anfang des May, den im vorigen Herbste oder Winter gesetzten Baum.

Das erste Jahr. Ich setze einen solchen Baum, wie ihn Fig. 142 vorstellt. Die gegen einander über stehenden Zweige A, B sind von gleicher Stärke, und bleiben. Die 2 Zweige D, E sind ebenfalls von gleicher Stärke, und bleiben auch. An C und H werden die Triebe ausgebrochen, oder beyde weggeschnitten; H, weil er am unrechten Orte steht, und C, weil solcher die eine Seite stärker wachsen machte, als die andere. F und G können bleiben, weil man bald Früchte von ihnen zu hoffen hat. Wenn der Baum nur drey starke Zweige, als E, D, A, oder E, D, B hat: so behält man nur zween, E, D. Wenn die Zweige F, G vorhanden sind, und starke Zweige B, D, oder E, C, A nur auf der einen Seite stehen: so schneidet man diese weg, und behält nur die zween kleinen Zweige F,G, welche durch die Wegnehmung der andern bald stärker werden.

Wenn man nur die Zweige E, H, oder E, A hat, und es ist ein Pfirsich- oder Pflaumenbaum, welche schwer wieder austreiben: so muß man sich entschließen, einen Zweig auf die andere Seite des Baumes zu biegen, welche nicht wieder ausgetrieben hat. Und wenn es möglich ist, so nimmt man hiezu den obersten Zweig, damit er durch die gezwungene Richtung verhindert werde, die Oberhand zu gewinnen und stärker zu werden, da er schon einen Vortheil vor sich hat. Ist es aber ein Baum, der leicht wieder austreibt, so schneidet man diese beyden Zweige weg, in der Hoffnung, daß andere an bessern Stellen zum Vorschein kommen werden. Man kann auch einen von diesen beyden Zweigen wegschneiden, und den Stamm auf der dem gelassenen Zweige gegenüber stehenden Seite pfropfen.

Wenn nur der Zweig H allein vorhanden ist, so kann man solchen gehen lassen; man kann ihn aber bey dem 4ten oder 5ten Blatt wegnehmen, damit er Seitenzweige austreibe; doch muß man diesen Zweig nicht eher wegnehmen, als bis derselbe einige Härte erlangt hat. Denn, wenn er noch zu weich wäre, würde er doch wieder in die Länge wachsen, und die Seitentriebe würden zu weit aus einander stehen. Wenn also der Baum erst spät getrieben hat, und man den Trieb nicht eher verkürzen kann, als gegen die Zeit des zweyten Saftes: so läßt man denselben lieber ganz bis auf den künftigen Februar, und schneidet ihn alsdann auf 2 oder auf 4 Augen, nach der Anzahl der Zweige, die man nöthig hat.

Alle diese Vorschriften sind bey einem an Ort und Stelle, oder in einer eigenen Baumschule erzogenen Baume unnöthig. Das Hauptsächlichste ist, daß man 2 oder 4 Zweige habe, sie mögen stark oder schwach seyn, wenn sie nur von gleicher Stärke sind, und den rechten Platz an den Seiten des Baumes einnehmen. Wenn nur zween treiben, die so beschaffen sind, so kann man solche behalten, sie mögen so stark seyn, als sie wollen, wenn sie auch ganz gewiß Wasserschüsse wären; und zwar darum: 1) weil sie zur Grundlage des ganzen Baumes dienen, welche dermalen die einzige Absicht ist; 2) weil sie nur mit weniger Sorgfalt und Bemühen ihre Art ändern, und künftig sehr gute Zweige, sowohl zur Frucht, als zum Holze geben werden.

Im Junius bindet man die Zweige, welche stehen geblieben sind, an, und giebt ihnen die schickliche Lage und Richtung, damit sie gleich in der Jugend den Bug bekommen, den sie hernach allezeit behalten müssen.

Das zweyte Jahr. Erster Schnitt. Fig. 143. In der zukünftigen Hälfte des Februars schneidet man diese Zweige auf 3 bis 8 Zoll, nachdem sie stark oder schwach sind. Wenn nun die Mauer 6 bis 8 Schuh hoch ist, und es sind im vorigen Jahre nur 2 Zweige

auf jeder Seite einer, stehen geblieben, welche nicht hinlänglich seyn würden, den Baum gehörig zu bilden: so schneidet man sie auf 3 oder 4 Augen, damit jeder an seinem Ende 2 starke Zweige bekomme, welche hernach die Grundlage zum ganzen Bau des Baumes geben. T.

Viele Gärtner schneiden diese Zweige vom ersten Jahre nur auf ein Auge, oder wohl gar am Stamme weg, um, ihrem Vorgeben nach, den Stamm und die Wurzeln des Baumes zu stärken. Es erfolgt aber gerade das Gegentheil. Es treibt auch öfters der Baum nicht da heraus, wo die vorigen Zweige gestanden, sondern an andern Orten, wo sie nicht so gut stehen, und bisweilen schwächere, als die vorigen. Der geringste Nachtheil, der hieraus erfolgt, ist demnach, daß man sich um ein Jahr verkürzt.

Im May besieht man die neuen Triebe dieses Baumes. Wenn nun an dem Stamme ein starker Zweig, wie J, Fig. 144, ausgetrieben ist, so schneidet man solchen weg. Von den an den beschnittenen Zweigen hervor gekommenen Trieben bricht man diejenigen aus, welche gegen die Mauer zu, oder auswärts, stehen, und behält nur die, so an rechten Stellen sind, es müßte denn der Baum zu stark wachsen. Denn alsdann ist es besser, die unnützen Zweige beyzubehalten, damit sie den überflüssigen Saft verzehren, und die guten Zweige nicht in Wasserschüsse ausarten. Im Junius heftet man die jungen Triebe, welche stehen geblieben sind, an. Sieht man nun, daß der Trieb K zu stark geworden ist, und in einen Wasserschuß ausarten will: so nimmt man solchen nicht völlig, sondern nicht weit von seinem Anfange, weg, damit daselbst kleine Zweige austreiben, weil sonst der Saft, wenn er hier keinen Ausgang mehr findet, zu häufig in die obern Zweige dringen, und dieselben zur Ausartung bringen möchte.

Drittes Jahr. Zweyter Schnitt. In der Hälfte des Februars steht der Baum, wie er in Fig. 144

vorge-

vorgestellt ist, in gutem gemäßigten Wachsthum, mit guten an rechten Orten stehenden Zweigen, die denselben bilden, und Hoffnung zur baldigen Frucht geben. Man schneidet sodann die starken Zweige, L, M, N, O, auf 10 oder 12 Zoll, und die mittelmäßigen auf 4 bis 6 Zoll. Diejenigen kleinen Zweige, die nöthig sind, den Saft einzusaugen, und von denen man die mehresten wegnehmen würde, wenn der Baum schwach wäre, läßt man ganz, oder beschneidet sie auf 3 bis 4 Augen. Den Zweig P endlich hält man kurz, damit er sich den Vortheil, oben am Baume zu stehen, und die Anlage zum Wasserschuß, nicht zu Nutzen mache, den Baumsaft zu stark an sich ziehe, und in den Ast L bringe.

Fig. 145, stellt den Schnitt dieses Baumes vor, welcher um so viel leichter gewesen, als zu demselben durch die Ausbrechung der überflüssigen und am unrechten Orte stehenden Zweige vorgearbeitet worden.

Wenn man im May findet, daß die geschnittenen Zweige viele neue ausgetrieben haben, welches eine große Lebhaftigkeit des Baumes anzeigt: so bricht man die jungen Triebe vorsichtig aus, indem man nur die am unrechten Orte stehenden Zweige wegnimmt, alle diejenigen aber stehen läßt, die sich, ohne Verwirrung zu machen, anheften lassen, damit die Wegnehmung sehr vieler Zweige den Wurzeln des jungen Baumes keinen Schaden bringe, Wasserschüsse oder falsche Holzzweige austreibe, oder die in allzu geringer Anzahl gelassenen Zweige nicht zu stark wachsen mache, weil eine von diesen drey Wirkungen, aus dem allzu starken Wegschneiden erfolgen muß. Weil der Zweig a, *Fig.* 146, sich sogleich Anfangs für einen Wasserschuß zu erkennen giebt, so nimmt man solchen bis auf 5 oder 6 Augen weg, damit der Saft in mehrere Seitenäste vertheilet, und dadurch gemäßigt werde. Wenn hernach aus demselben, Zweige von derselben Beschaffenheit hervor kommen, zwickt man solche wieder ab. Eben so verfährt man mit dem falschen

Holzzweige b, und mit den beyden Zweigen e und d, welche zu stark wachsen. An einem schon gebildeten Baume würde man alle diese Zweige ausbrechen; bey einem jungen Baume hingegen darf man es so gar genau nicht nehmen. Die Triebe des Astes n, o, warnen, Acht zu haben, daß selbige nicht die Hauptwirkung des Saftes zum Schaden der andern an sich ziehen.

Viertes Jahr. Dritter Schnitt. Im folgenden halben Februar schneidet man 1) an diesem Baume, Fig. 146, den Wasserschuß a, und den falschen Holzzweig b, weg, und spitzt den Ast c bis auf den niedrigsten und schwächsten von den drey Zweigen, die er getrieben hatte. Durch dieses Wegschneiden wird der Baum in den gegen einander überstehenden Theilen ungefähr einander gleich. 2) Läßt man an n, o, alle kleine daran befindliche Zweige, um den Saft zu schwächen, und dem Entstehen neuer Wasserschüsse oder anderer allzu starken Zweige zuvor zu kommen. Weil der Zweig f wider die gemeine Ordnung stärker ist, als der äußerste Zweig an diesem Schnitte g, so läßt man diesen, und schneidet ihn, als einen solchen, der einen guten Fruchtzweig geben kann; hingegen schneidet man f zu einen Holzzweig, und stutzt ihn an seinem untersten Triebe, allzeit in der Absicht, die Kräfte des Astes n, o, zu mäßigen. Wenn der Baum noch jünger wäre, so müßte man die kleinen Zweige nur sehr wenig beschneiden, oder wohl gar ganz lassen, und die Holzzweige kurz schneiden, weil diese lang gelassenen Zweige, wenn sie nur an ihrem Ende austrieben, durch ihr Verderben nothwendig leere Plätze machen würden. Deswegen habe ich in dem 5ten Satze gesagt, man müsse die Seite, welche zu stark wächst, kurz schneiden, und die kleinen Zweige daran lassen. Dieser Satz wird weiter unten nochmahls erläutert werden. Weil aber unser junger Baum bey seinen Umständen keine leere Plätze befürchten läßt: so läßt man beym Schnitt die Haupttriebe des Astes n, o, fast eben so lang, als die von den andern Aesten.

sten. 3) Hingegen entladet man von seinen Zweigen den Ast, u, x, und nimmt so gar den mittelmäßigen Zweig z weg. Man schneidet nur auf die starken Zweige, und heftet solche ein wenig mehr gegen die Höhe zu, als die Zweige des Astes u, o. 4) An den Aesten r, s, und t, y, welche den untersten Theil des Baumes ausmachen, läßt man nur die guten Holz- und die guten Fruchtzweige stehen, nimmt alle kleine und schwache Zweige hinweg, und läßt die Zweige etwas länger, als an den obern Aesten. Diesen Baum stellt Fig. 147 beschnitten vor.

Nunmehr haben wir unsern Zweck erreicht, und die Form des Baumes ist hergestellt. Wir haben so gar schon die Erstlinge seiner Fruchtbarkeit genossen, oder haben solche wenigstens bald zu hoffen. Je mehr der Baum an Fruchtbarkeit zunimmt, desto kürzer schneide man ihn, und nehme auch viele von denen Zweigen weg, die man bisher hat stehen lassen, um das allzu starke Wachsthum seiner ersten Jugend zu verhindern. Uebrigens fährt man fort, denselben nach den angegebenen Grundsätzen und Regeln zu behandeln, und ändert nur die Handgriffe. Ehe ich aber dieses beschreibe, will ich noch eine Beobachtung voranschicken.

Der Schnitt hat nur allgemeine Regeln, und kann keine andere haben: 1) weil weder die Gattung, noch die Varietät, noch das Alter, noch der Zustand des Wildlinges gewiß bestimmt ist; 2) weil der Endzweck sich nach den Absichten des Eigenthümers richten muß, und also nicht einerley bleibt. Einige verlangen zu gleicher Zeit die Schönheit, die Dauer, und die Fruchtbarkeit der Bäume, die sie beschneiden, opfern aber etwas von der Fruchtbarkeit der langen Dauer des Baumes auf, und dem Vergnügen des Auges, auch bey der unangenehmsten Jahrszeit, das Volle vom Baume, die Gleichheit, die regelmäßige Ausbreitung und Verhältnisse desselben. Andern gefällt auch der ungestalteste Baum, wenn er nur viel Früchte trägt; weil sie nun die Fruchtbarkeit al-

lein suchen, so ziehen sie wenige Jahre, da ihre Bäume recht viel tragen, einer längern Dauer von Jahren vor, in denen ihre Bäume nur mittelmäßige Früchte bringen. 3) Weil die natürliche Ordnung des Austreibens und Fortwachsens der Zweige öfters durch Krankheiten, schlechte Witterung, Verderben der Wurzeln, viele andere Zufälle, und unbekannte Ursachen, gestöret wird, welche Unordnungen auch die größte Klugheit nicht vorher sehen, und alle Kenntnisse und Erfahrungen selten verhüten oder wieder gut machen können. Wir können also nur überhaupt sagen, daß man die starken Bäume lang, die schwachen aber kurz schneide; daß das lange Schneiden an starken Aesten, und das Verschonen der kleinen Zweige, einen Baum in gutem frischem Wachsthum erhält, bisweilen aber in Verwirrung bringt; daß dieses einen schwachen Baum zu Grunde richtet; daß das lange Schneiden an den starken Aesten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige, einen lebhaften Baum weder in seinem starken Wachsthum mäßigt, noch zum Fruchttragen bringt; daß dieses einen schwachen Baum matt und bloß macht; daß das kurze Schneiden an den starken Aesten, und das Verschonen der kleinen Zweige einen lebhaften Baum mäßigen kann; daß dieses einem schwachen Baume schädlich ist; daß das kurze Schneiden an den starken Aesten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige, einen muntern Baum durch die Wurzeln, oder durch die Wasserschüsse und falsche Holzreiser zu Grunde richtet; daß dieses einem schwachen Baum dienlich ist ꝛc. Wir würden aber eine allzu weitläuftige Erzählung von unendlich verschiedenen besondern Fallen umsonst unternehmen. Denn einige von solchen Fällen lassen sich nur erklären, wenn man den Baum vor Augen hat, und die Beschaffenheit seines Wachsthumes sieht; andere aber würden eine sehr große Menge von Lehrsätzen erfordern, die mehr zu verwirren, als zu unterweisen, dienten.

Von

Von dem Schnitte eines schon gebildeten Baumes, und der freystehenden Zwergbäume. Wir wollen uns aber wieder zu unserm Baume wenden, und uns denselben in einem Alter von 12 bis 15 Jahren, gut unterhalten, mit allen Arten von Zweigen gehörig besetzt, und ganz gesund, vorstellen.

Um solchen zu schneiden, 1) heftet man denselben völlig los, und säubert ihn von den Binsen, Bindweiden, trocknen Blättern, und allem, was man einem Gärtner als eine Nachlässigkeit vorwerfen, oder was den Insecten zum Aufenthalt dienen kann. 2) Schneidet man alle Stumpfen weg, alle Wülste, welche von einem nicht genau genug nach den Knöpfen geführten Schnitte herrühren, wie auch alle todte, erschöpfte, und von Gummi oder Krebs angegriffene Aeste oder Zweige. 3) Die Holzzweige sind die wesentlichsten Theile vom Baume, und die Mütter aller andern Zweige; daher sieht man zu allererst darauf, daß deren eine hinlängliche Anzahl von der besten Beschaffenheit daran bleiben. Man fängt unten am Baume an, und sucht zu den Holzzweigen die schönsten und stärksten am Ende des letzten Schnittes hervorgekommenen Zweige aus, und läßt solche bey dem Schnitt 5 bis 12 Zoll lang, nachdem der Baum schwach oder stark ist. Pfirsichbäumen und Birnbäumen, die in ihrem Wachsthume noch nicht gemäßigt sind, müßte man noch weniger von der Länge ihrer Zweige nehmen. So wie man am Baume in die Höhe kömmt, schneidet man schwächere Zweige auf das Holz, nämlich Zweige von der zweyten Stärke, oder die stärksten von den mittelmäßigen, welche man auch nicht so lang läßt, sondern kürzer schneidet. Ist man oben an den Baum gekommen, so schneidet man nicht den stärksten, am Ende des letzten Schnittes hervorgekommenen Zweig, wie unten geschehen, auch nicht den schwächsten unter den zween stärksten, wie in der Mitte des Baumes geschehen ist, sondern man stutzt den letzten Schnitt von einem mittelmäßigen, am

besten Orte stehenden, und recht gut beschaffenen Zweig, welchen man unter denjenigen aussucht, die unterhalb der stärksten stehen. Denn ich setze voraus, daß die im vorigen Jahre geschnittenen Zweige mehrere Zweige ausgetrieben haben, welches an einem gesunden und lebhaften Baume selten fehlt. Diesen mittelmäßigen Zweig schneidet man zu Holz, er mag Fruchtknöpfe haben, oder nicht. Durch die Wegnehmung des obersten Zweiges oder der obersten Zweige wird er stark genug werden. 4) Ist nun der Baum mit den unentbehrlichen Holzzweigen versehen, so sucht man nach den Fruchtzweigen, als dem Hauptendzwecke der Obstbäume. Man fängt abermal unten an, und läßt nur so viele stehen, als zur Besetzung des Baumes nöthig sind, wobey man die stärksten und am besten Orte stehenden aussucht, hingegen diejenigen wegschneidet, welche wegen ihrer Schwäche nichts Tüchtiges hervor bringen und ernähren könnten. Oben am Baume hingegen läßt man so viele stehen, als nur, ohne Unordnung zu verursachen, bleiben können, wofern der Baum durch die Fruchtbarkeit des vorigen Jahres nicht gelitten hat. Die Länge des Schnittes kömmt auf die Stelle ihrer Fruchtknöpfe an, und kann von 3 bis 8 Zoll seyn. Einige lassen von allen auf dem letzten Triebe hervorgekommenen Zweigen nur einen, und zwar einen mäßigen, stehen, der zu einem Holz- und zu einem Fruchtzweige dienen muß; andere lassen zween stehen, den obersten zu Holz, und den untersten auf der gegenüber stehenden Seite zur Frucht. Andere lassen noch mehr. Man kann hierin keine ganz genaue Regel vorschreiben. Die Länge des vorhergehenden Schnittes, die Stärke des Baumes, und der Ort, wo sie stehen, muß solches entscheiden. Zween Zweige an einem Schnitte von 3 bis 4 Zoll, verursachen Unordnung, und lassen dem Baume zu viel Holz, welcher wegen des kurzen Schnittes für schwach zu halten ist. Ein einziger Zweig an einem Schnitte von 12 bis 15 Zoll hält den Baum nicht hinlänglich

länglich besetzt, und verursacht leere Plätze, oder falsche Holzzweige an einem Baume, den man sich wegen des langen Schnittes als stark vorstellt. 5) Nimmt man unten am Baume alle schwache und ganz geringe Zweige weg, wofern sie nicht ganz unentbehrlich sind, leere Plätze auszufüllen, oder denselben zuvor zu kommen. Aus eben dieser Ursache, und wegen der Nothwendigkeit, den allzu häufigen Saft zu verzehren, kann man einige davon oben am Baume stehen lassen. 6) Nimmt man alle Wasserschüsse und alle falsche Holzzweige weg, wofern nicht, dieselben anders zu behandeln, höchst nothwendig ist.

Man kann den obern Theil des Baumes, als wohin sich der meiste Saft begiebt, und daselbst am stärksten wirkt, für einen starken gesunden Baum ansehen, und den untern Theil des Baumes, in den nicht so viel Saft geht, für einen schwachen. Dieser letztere muß also an den starken Zweigen beschnitten, und von den schwachen entlediget werden. Den muntern Baum hingegen muß man an den mittelmäßigen Zweigen beschneiden, von den starken entledigen, und mit den kleinen besetzt lassen. Eben diese Vergleichung geht auf die starke und auf die schwache Seite des Baumes. Auf diesem Grunde beruhet unsere Methode, wodurch der Saft des Baumes in dem obern Theile in viele schwache Zweige vertheilet wird, wo solcher nur enge Durchgänge findet, sich verdünnet und mäßigt. Am untern Theile hingegen bleibt derselbe in wenigen starken Aesten beysammen, wo er leichte Durchgänge findet, die seine Wirkung nicht hindern, sondern unterhalten, und wohl gar vermehren.

Zweytens, muß auch ein schwacher Baum kurz, und ein starker lang beschnitten werden. Lang schneiden, bedeutet überhaupt, das Reis oder den Zweig 10 bis 12 Zoll lang lassen; und kurz schneiden, heißt, wenn man den Zweig nur 3 bis 4 Zoll lang läßt. Von zween Zweigen aber, deren der eine stark, der andere schwach

ist,

ist, wird der erste kurz, der andere lang beschnitten. Wenn zween Bäume, wovon der eine stark, der andere schwach ist, auf 6 Zoll geschnitten werden, so ist der schwache lang, und der starke kurz geschnitten. Es bestimmt also die Stärke oder die Schwäche der Bäume die Bedeutung der Wörter, lang und kurzschneiden, wie sie die Wörter, starke Zweige und schwache Zweige, bestimmt. Wenn wir also den Schnitt nach der Stärke der Bäume einzurichten haben, so schneiden wir den untern Theil des Baumes kurz, und den obern sehr lang, weil wir die mittelmäßigen Zweige oben so lang, und gemeiniglich noch länger lassen, als die starken Zweige unten am Baume.

Drittens, muß der unterere Theil des Baumes breiter seyn, als der obere; wobey aber zu vermeiden ist, daß der Baum keinen halben Zirkel, oder, wie die Gärtner reden, keinen Pfauenschwanz mache. Auch dieses folgt aus unserer Vorschrift. Denn, da wir unten am Baume, die aus dem Ende des lezten Schnittes hervorgekommenen Zweige schneiden, oben aber den lezten Schnitt noch abstutzen, so muß der Baum unten nothwendig breiter seyn, als oben.

Man hat zu merken: 1) an den Steinfruchtbäumen, besonders an den Pfirsichbäumen, stuzt man die Zweige, welche Frucht getragen haben, an den niedrigsten von denen, die an demselben ausgetrieben sind, wofern solcher gut beschaffen ist. Dieser neue Zweig, der nun allen Saft bekömmt, welchen der abgeschnittene Theil erst mit demselben getheilt hätte, nährt nun seine Frucht weit besser, als ein vom Tragen geschwächter Zweig.

2) Bisweilen wächst ein Baum so erstaunlich stark, das es sehr schwer hält, solchen zu mäßigen, zu bilden, und zum Fruchttragen zu bringen. Denselben, wenn er noch jung ist, sehr kurz zu schneiden, um die Wurzeln zu schwächen, ist bisweilen ein kräftiges Mittel; öfters aber wird die Wirksamkeit des Saftes dadurch mehr gereizt,

reizt, und es wachsen Wasserschüsse und falsche Holzzweige. Das gewöhnlichste Mittel ist, denselben gar nicht, oder doch sehr lang zu schneiden, und mit kleinen Zweigen besetzt zu lassen; aber auch dieses vermehrt bisweilen noch die Stärke der Wurzeln; und mithin auch die Stärke der Zweige, so, daß der Baum in die Höhe und in die Breite geht, und dadurch dem untern und mittlern Theile nachtheilig fällt. Er sollte niedrig und gut besetzt bleiben; wird aber hoch und bloß. Dieses geht also nur bey den Bäumen an, welche an dem alten Holze leicht wieder austreiben, und das Stutzen ihrer allzu langen Aeste vertragen können, wenn sie sich gemäßigt haben. Das sicherste Mittel ist, wenn ganz oben am Baume ein starker Schuß austreibt, diesen lang zu schneiden, in die Höhe gehen zu lassen, an demselben einen Kopf, und gleichsam einen zweyten Gaden (Stockwerk) zu bilden, welchen man wegschneidet, wenn der untere Gaden, als der wirkliche Baum (der indessen regelmäßig fortgeschnitten worden,) sich gemäßigt und zum Fruchttragen bequemt hat. Herr de la Quintinye giebt den Rath, man soll an denen Orten, wo es der Gestalt des Baumes nicht nachtheilig ist, keine Unordnung verursacht, und wo sie wieder können weggeschnitten werden, wenn der Baum sich zum Fruchttragen bequemt hat, kurze oder auf 2 Zoll zugeschnittene, oder etliche starke Aeste frey wachsen lassen, ohne solche zu beschneiden, wenn es auch falsche Holzzweige wären. Dieses Mittel ist eben das zuvor angegebene. Allein, es hält schwer, einen Platz für diese freywachsenden Aeste zu finden, ohne daß sie Unordnung verursachten, so lange sie stehen, oder leere Plätze, wenn sie weggeschnitten werden.

3) Man muß nur an einem gesunden Auge, und sehr genau daran wegschneiden, damit kein Stumpf bleibe, denn Schnitt sauber und schräg führen, damit er sich eher wieder verheile, an einem an der Seite, und nicht vorn oder hinten am Zweige stehenden Auge, damit der ausgehende

gehende Trieb eine schickliche Richtung bekomme. Man muß die Hand, womit der Zweig gehalten wird, unterhalb des Ortes haben, wo man schneidet, um solche mit dem Gartenmesser nicht zu verletzen ꝛc. Dieses sind kleine Handgriffe, welche man mit Verstand und ein wenig Uebung bald hinlänglich lernet.

Die Einwohner von Montreuil in Frankreich, welche wegen ihrer Obstbäume, besonders des Pfirschbaumes, berühmt sind, lassen sowohl ihre stärksten Holzzweige, falsche Holzzweige, als auch die Wasserschüsse, stehen, und befördern deren Wachsthum in die Länge und Dicke, indem sie solche in einer gerade in die Höhe gehenden Richtung anheften. An allen diesen Aesten schneiden sie zu Holz und zu Früchten, beschneiden auch die stärksten und besten Zweige von den in demselben Jahre ausgetriebenen. Sie verlängern ihre Holzäste auf 2½ Schuh, und bisweilen noch länger, wenn der Baum lebhaft ist. Bey dem ersten Schnitte dieser Aeste beugen sie solche nicht nieder, wenn es die Gestalt des Baumes nicht erfordert. Da sie sehr lang geschnitten, und in einer fast gerade stehenden Richtung gehalten werden, so treiben sie wieder eben so starke von derselben Beschaffenheit, welche sie gleichmäßig behandeln. Wenn nun nach einigen Jahren durch diese Schnitte beträchtlich große Aeste gebildet worden, so beugen sie solche, neigen sie auf die Seiten, und machen eine Oeffnung an ihrem Baume, daß also diese Aeste, welche vorher in der Mitte und oben am Baume standen, nun auf den Seiten stehen. Eben so behandeln sie die neuen falschen Holzzweige und die Wasserschüsse, welche aus denselben treiben. Die Geschicklichkeit, die Beobachtungen, die lange Erfahrung, und ein großer Lehrmeister, der große Vortheil der Einwohner von diesem Dorfe, welche ihre ganze Lebenszeit mit Bäumen umgehen, hat diese Methode, die auch dem Boden angemessen ist, eingeführt, und zur Vollkommenheit gebracht, nach welcher sie den Schnitt ihrer Bäume, besonders der jungen, beträchtlich verlängern, nur an den starken Zweigen schneiden, und die Zweige vorziehen, welche die andern Methoden für untauglich halten. Diejenigen, welche Gelander in eben solchem unerschöpflichen Boden haben, dessen Fruchtbarkeit an denselben Früchten, sich beständig zu verneuern, oder wohl gar zu vermehren scheint, können diese Methode mit eben so gutem Erfolge ausüben, als die Einwohner von Montreuil. An allen andern Orten ist der glückliche Erfolg wenigstens sehr zweifelhaft.

Das

Das ganze Gebäude eines freystehenden Zwergbaumes (Arbre en buisson) muß auf 3 oder 4 Hauptzweigen, die um einen sehr kurzen Stamm herum stehen, aufgeführt werden. Die ersten Jahre kann man denselben an kleine Reife heften, damit er eine schickliche Ründe bekomme. Obwohl die Zweige anders gestellt sind, als an den Geländerbäumen, so ist doch der Schnitt einerley: das Besondere aber, was dabey zu beobachten, ist Folgendes. 1) Muß der Baum rings herum gut besetzt seyn. 2) Muß man alle Zweige, welche inn- und außerhalb des Busches, hervorkommen, wegschneiden, die äußern, weil der Kopf zu weitläuftig werden würde, die innern, weil sie die Mitte zu stark ausfüllen würden, die doch leer seyn muß, damit die Sonne einen leichten Eintritt habe, um das Holz und die Früchte zur Reife zu bringen. 3) Man muß kurz schneiden, damit der Baum nicht zu stark in die Höhe gehe, und damit die Aeste, welche weder angeheftet noch unterstützt werden, den Wind und die Schwere der Früchte aushalten können, weil sonst die langen Aeste sich zur Erde biegen würden.

Dieses ist alles dasjenige, was hier als eine allgemeine Anweisung kann angegeben werden, weil ich nicht allein die besondern Methoden, sondern auch die eigentliche Zeit, alle verschiedene Fruchtsorten zu beschneiden, unter ihren eigenen Artikeln umständlicher anzuzeigen eingedenk seyn werde.

L'art ou la maniere particuliere & sûre de tailler les arbres fruitiers. Avec un Dictionaire des termes, dont se servent les jardiniers en parlant des arbres. à Amst. 1699, 4. 19. S.

Traité pour la taille des arbres, st. bey der Instruction facile pour connoitre toutes sortes d'Oranges & Citronniers, à Paris, 1674. 12. S. 95 — 125.

A. B. Anmerkungen über die böse Gewohnheit, die Bäume im Sommer zu beschneiden, aus dem Gentl. Magaz. Heumon. 1758. S. 325. übersetzt: st. im brem. Magaz. IV. B. 1. St. S. 231 — 237.

Allgemeine Anweisung zu dem Beschneiden der Bäume: st. im 19. St. des stuttg. allgem. Mag. v. J. 1768. S. 239 — 299.

Von

Von dem Beschneiden der Fruchtbäume, s. in den mindenschen Beytr. desgl. in den nützl. Beytr. zu d. neuen Strelitz. Anz v. 18. und 25. Jan. 1769; in No. 7 des Leipz. Int. Bl v. J. 1769, S. 74 — 77, und im 11. St. des hannov. Magaz. v. J. 1771.

Nouveau traité de la taille des arbres fruitiers, par Mr. RENE DAHURON, Cell. 1692, 8. à Paris, 1699, 12. à Liege, 1698, 8. à Celle, 1699, 12. Deutsch übers. u. d. T. Vollständiges Gartenbuch ꝛc. 1743.

Vom Beschneiden oder Verschneiden, s. Joh. Dicks übers. vollständ. Gartenkunst, 1. Th. Lpz. 1774, 8. S. 160 — 163.

Vom Schnitt der Obstbäume, s. Hrn. du Hamel übers. Abhdl. von den Obstbäumen, Nürnb. 1771, gr. 4. S. 48 — 66. u. 1 K. T. von welcher die zu vorstehendem Artikel gehörigen Figuren entlehnt sind.

C. F. Meyers Abhandlung von dem Beschneiden der Bäume, st. im 81. und 82. St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1757; desgl. im stuttg. allgem. Mag. v. J. 1767, S. 185 — 190, 201 — 204, 241 — 250, und 264 — 272.

Vom Beschneiden der Bäume, s. Phil. Millers allgem. Gärtnerlexicon, I. Th. Nürnb 1769, 4. S. 374 — 378; und die aus Millers Lexico zusammengetragene vollständ. Anleit. zu der Pflanzung, Erzieh. und Wart. der Fruchtb. Bern. 1764, 8. S. 72 — 81.

Kurze Anleitung, wie die Pfirsichbäume zu schneiden; nebst einer Anwendung auf den Schnitt der Bäume überhaupt, von Ge. Fr. Möller, 2te Aufl. Frf. a. d. O. 1756, 8. 3 B.

Vom Beschneiden der Bäume, s. Gottl. Rammelt gemeinnütz. Abhandl. 3. Th. Halle, 1774, 8. S. 143 — 148.

El. Fr. Schmersahls Abhandlung von dem Baumschnitte, st. im hamb. Mag. X. B. 1. St. 1752, 8. S. 42 — 66.

Was die Waldbäume betrifft, so kann das Beschneiden entweder an kleinen und jungen, oder großen und erwachsenen, vorgenommen werden.

Die Vortheile des Aufschneitelns und Beschneidens junger Obstbäume, haben diejenigen, welche sich um den Holzanbau bekümmern, bewogen, an den wilden Stämmen, die zu Plantagen angewandt werden, oder auf einer dienlichen Stelle erwachsen sollen, ein gleiches, wiewohl zum Theil mit ganz ungleichem Erfolge, zu versuchen. Dieses hat verursacht, daß Einige solches Aufschneiteln und Beschneiden der jungen wilden Stämme besonders anpreisen, andere aber gar verwerfen. Beyde Theile haben die Erfahrung für sich; es kömmt also dar-

auf

auf an, wie solche auf ihren gehörigen Grund zu sezen, und auf ihren wahren Werth zu bringen sey. Alles beruht auf dem rechten Gebrauche und dem Mißbrauche besagter Verrichtungen an den jungen wilden Stämmen.

Zuerst wird als Erfahrungsmäßig voraus gesezt, daß solches an dem Nadelholze, als: Tannen, Fichten ꝛc. nicht nur unnüz, sondern auch ganz schädlich sey, und nur bey einigen wenigen Gattungen dieser Art Holzes Statt finde. An dem Laubholze hingegen ist das Aufschneiteln und Beschneiden, nach seiner besondern Absicht, unstreitig von großen Nuzen, wenn es recht damit angefangen wird. Die Endzwecke desselben sind dabey, einen Stamm zum geschwinden Wachsthume in die Höhe und Dicke zu befördern, und ihn, was dessen Nuzen zum Bauen betrifft, zu einem geraden nuzbaren Schaft zu verhelfen. Dawider kann aus der Erfahrung eingewandt werden, daß in den Forsten und Holzrevieren die schönsten Baumstämme gefunden werden, daran niemals ein Messer gekommen ist. Dieses trifft auch nur bey solchen Bäumen zu, die, nach Beschaffenheit des Erdbodens, gerade in ihrer rechten Entfernung von einander stehen. Dieses ersezt dasjenige, was bey den übrigen durch das Aufschneiteln bewirkt werden muß. So gar bey dem schwarzen Holze findet man keinen Stamm, der zu seiner möglichen Höhe und Stärke gelangt, wenn er nicht von Jugend auf in gehöriger Dikung gestanden hat. Findet man unter hundert Bäumen vom Laubholze, die zu weit aus einander gestanden, einen einzigen, der zu einer geraden und ansehnlichen Baumlänge gediehen ist: so kann man gewiß versichert seyn, daß er mit unzeich wenigern Jahren eben dieses und ein weit mehreres geleistet haben würde, wenn er von, in gehöriger Entfernung neben ihm gestandenen, Bäumen in die Höhe gewungen und abgehalten worden wäre, unnöthige Nebenäste zu treiben. Der Augenschein zeigt dieses an allen zu weit aus ein-

ander stehenden Stämmen, sowohl beym Laub- als Nadelholze, welche alle an sich ziehende Nahrung an allzu viele und überstarke Nebenäste verwenden, da solche sonst zugereicht haben würde, einen weit dickern und längern Schaft auszumachen. Aus diesen und andern in der Folge anzuzeigenden Erfahrungsgründen fließen nachstehende Hauptregeln des Aufschneitelns und Beschneidens der jungen Laubstämme: 1) Es muß solches nicht bey denjenigen angewandt werden, die, nach der Beschaffenheit des Erdbodens, in derjenigen Entfernung von einander stehen, daß sie sich in die Höhe treiben und unnöthige Nebenäste zurück halten können. 2) Bey dieser Arbeit ist jedesmal auf ein Verhältniß der Dicke des Stammes, und den dabey befindlichen Trieb, sich in die Aeste zu verbreiten, sorgfältigst zu sehen. Die Krone und die Aeste eines unbeschnittenen jungen Baumes, zeigen die Beschaffenheit und die Ausbreitung von dessen Wurzeln an, und machen mit einander das ganze desselben mit aus. Wird nun durch ungeschicktes Schneiteln, der Baum an seinen unentbehrlichen Zweigen in Unordnung gebracht, und seinem Safte der Umlauf genommen, so leidet dadurch nothwendig der Saft. Daraus folgt, 3) daß ein junger Stamm nur nach und nach so vieler überflüssigen Aeste entledigt werden müsse, daß dessen Wurzeln eine hinlängliche Menge von Aesten zu ernähren übrig behalten; folglich 4) ein junger Baum niemals als eine Spießgerte ganz hinauf geschneitelt werden müsse. Die Erfahrung bestätigt dieses vollkommen, indem ein solcher geschneitelter Baum entweder in seinem Safte erstickt, oder beständig Nebenäste treibt, und dabey nie in der Dicke und Höhe gehörig fort will, sondern in seinem Wachsthume augenscheinlich zurück schlägt. 5) Ist das Schneiteln nicht tiefer zu verrichten, als wo gerade der Zweig an dem Stamme sitzt; im Gegentheile beläuft der Schnitt nicht gehörig, und auch nicht so geschwinde. 6) Muß das Beschneiteln nach

Noth-

Nothdurft, einige Jahre hinter einander geschehen, weil in den ersten Jahren häufige Zweige am Stamme wieder ausschlagen. Wollte man diese nicht wegräumen, so wäre das erste Schneiteln unnütz, und es würde der Krone das Wachsthum entzogen werden. Dieses ist sowohl an erwachsenen Stämmen, die etwa durch Eisbruch oder andere Zufälle am Wipfel Schaden gelitten haben, als auch an jungen Pflanzstämmen, gleichfalls augenscheinlich zu sehen. Werden solche Bäume und Stämme nicht von den am Schafte häufig ausschlagenden Aesten befreyet, so verwandeln sie sich in einen Busch. 7) Ist das Schneiteln an einem jungen Stamme, aus obigen Ursachen und mit angezeigter Vorsicht, von den ersten Jahren an zu veranstalten. Von dem Beschneiden der jungen Heister insbesondere, siehe unter Eiche.

Wenn die Waldbäume groß und erwachsen sind, so ist es besser, sie ganz und gar nicht zu beschneiden. Ist es aber doch unumgänglich nothwendig, so hüte man sich, so viel als möglich, große Aeste wegzunehmen. Man beobachte hiebey: 1) wenn die Aeste klein sind, sie glatt, dicht und schief abzuschneiden. 2) Wenn die Aeste groß sind, und der Baum alt ist, so nehme man ihn 3 oder 4 Fuß weit vom Stamme weg. 3) Wenn der Baum krumm wächst, so schneide man ihn an der Krümmung schief aufwärts ab, und beuge einen Ast, der am meisten aufwärts gewachsen ist, zu einem neuen Stamme. 4) Wenn der Baum im Gipfel zu verworren wächst, so macht man die Krone lichter, wenn man die Zacken, welche aus den Hauptästen hervor wachsen, verdünnet. Will man aber diesem zuvor kommen, so putze man die Augen ab, und stoße die Seitenäste weg, so wie sie zum Vorschein kommen. 5) Wenn die Seitenzacken immer noch ausbrechen, und der Gipfel sich selbst unterstützen kann, so schneidet man die im Frühlinge hervorgebrochenen Aeste nach der Mitte des Sommers, sehr dicht ab.

Warnung gegen das Aufschneiteln junger Bäume in den Forsten, s. im 21. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

P. Von dem Aufschnateln und Beschneiden der wilden Bäume in ihrer Jugend, ist. im 93. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1764.

Das Beschneiden der Feld- und Gartenfrüchte, ist eine so nöthige, als nützliche Verrichtung, weil überhaupt dadurch ihr Wachsthum befördert, sie zu angenehmer Ordnung, ja eines Theils die Früchte auch zu gutem Geschmacke gewöhnet, was an ihnen schadhaft, abgesondert, und der Abgang zu anderweitigem Nutzen in der Haushaltung angewendet werden kann. Weil aber dieses Beschneiden in Ansehung der Sache, daran es ausgeübet wird, seine besondere Benennung bekömmt, als: bey den Stauden das Blatten, bey dem Weine der Schnitt, bey dem Weizen das Schröpfen oder Schrappen, so hat man deshalb die Artikel: Blatten, Weinstock, Weizen, nachzusehen.

Bey den Tuchhändlern, heißt Beschneiden, Abschneiden oder Abputzen, Fr. Esbarber, oder Ebarber, die großen Haare von der Wolle, welche am Rande der Saalbänder von Tüchern, Sarschen, und andern dergleichen Zeugen, welche schmale Leisten haben, hervor stehen, mit Scheren abschneiden, um sie desto ordentlicher zu machen. Die Leisten an den weißen Zeugen beschneidet man auf solche Art, ehe man sie durch die Farbe gehen läßt; die farbigen aber erst, wenn sie aus der Presse kommen.

Beschneid-Hobel, siehe Hobel der Buchbinder.

Beschreyen, Berufen, L. Fascinatio; heißt bey dem gemeinen Volke die Art einer Zauberey, da sie gänzlich, aber ohne den geringsten wahrscheinlichen Grund, glauben, es könne dergleichen unvermerkt durch übermäßiges Loben, das jemand einer lebendigen Creatur, sonderlich einem kleinen Kinde, wegen seines guten Wachsthumes beylegt, daran ausgeübt werden. Zu diesem Ende pflegen sie insgemein, wenn sie dergleichen von sich hören lassen, dazu zu sprechen: Gott behüte es! allermeist aber den jungen Kindern und dem Viehe rothe Tücher und Läppchen bald anzuhängen, bald hie und da hinzunähen

und

und fest anzuheften. Gleichwie nun ein Vernünftiger den unschuldigen Worten auch des boshaftesten, geschweige denn öfters eines wohlgesinnten Menschen, unmöglich eine solche eingebildete nachtheilige Kraft beymessen kann: so verbannt auch ein christlicher Hausvater diesen lächerlichen Aberglauben um so viel mehr, weil er gerade wider das Vertrauen zu Gott und dessen Vorsorge läuft.

Beschuhen, heißt, einen Pfahl, der in festes und steiniges Erdreich tief eingetrieben werden soll, unten an der Spitze mit Eisen beschlagen, und verwahren, daß er in dem Einschlagen sich nicht splittere, oder setze, sondern um so viel bequemer in den festen Boden eingehe.

Beschweren, siehe Beladen.

Besen, oder **Besem**, L. Scopæ, Fr. Balay, ist ein nothwendiges Hausgeräth, welches man gemeiniglich zum Ausfegen und Reinigen der Häuser, Ställe und Gassen gebrauchet. Sie werden jederzeit von Birkenreisern gebunden, und entweder lang, wo nämlich unmittelbar der Stiel oder Handgriff davon mit eingeflochten und gebunden, zu Hausbesen, oder kurz, zu Stallbesen gemacht. Wiewohl man außer diesen noch eine Sorte von Besen, Kehrbesen genannt, braucht, welcher von gewissem dünnen, zarten, ausländischen Reisig zusammen gebunden ist, um sich dessen, gleich einer Kehrbürste, zu bedienen. Dieses aber ist eine Waare der Besenbinder, einer landwirthschaftlichen Profession, die aber kein Handwerk ausmachen.

Das Besenreisschneiden muß im Frühlinge, ehe noch die Birke ausschlägt, geschehen, weil die davon gebundenen Besen länger und besser halten; doch muß es nicht eher verstattet werden, als bis die Birken zu einem solchen Wuchs und Stärke gelangt sind, daß die untersten Seitenäste abzutrocknen und dürre zu werden anfangen. Denn, wenn dieses Schneiden an allzu jungem Holze geschieht, oder auch, wenn die Birken gar zu weit an den Gipfel hinauf geschneitelt werden, so ist

es ihnen schädlich. Daher thut man wohl, wenn man in Birkenwäldern alljährig einen gewissen Schlag oder Distrikt benennt, und denselben gewissen, wo möglich angesessenen, Leuten überhaupt anschlägt, welche alsdann, wenn der Holzförster Schaden findet, dafür stehen müssen. Hiernächst könnte man, wo ein Schlag oder Gehau gemacht würde, die Besenbinder das benöthigte Reis heraus hauen lassen, und ihnen solches bundweise verkaufen. Und ob es alsdann zwar an den Feuerholzreisbündeln fehlen möchte, und also lauter stark Holz in dieselben käme, auch wohl wahr ist, daß sich die Knüppel, wenn kein kleines Reis dazwischen kömmt, gar dicht zusammen binden: so könnten ja dennoch die Feuerholzreisbündel, die also in starken Knüppeln bestünden, etwas theurer, als die andern verkauft werden. Wie dann auch die Besenbinder für ihr zu brauchendes Reis ein mehreres, jedoch billigeres, als für gemeines Feuerholz geben müßten. Derowegen ist, angezeigtermaßen, sowohl das Besenreis vom Schneiteln, als auch aus den Gehauen und Schlägen, gar wohl zu nehmen, nicht nur zum Nutzen jeder Haushaltung und mäßigen Profit der Besenbinder, sondern auch zur Vermehrung der Einkünfte der Herrschaft.

Besen, (Donner-) siehe in D.

— — (Himmels-) siehe in H.

Besen-Kraut, Chenopodium Scoparia, siehe unter Senf. (Bauern-)

Beser, *Bezer*, siehe unter Bremse.

Besetzen, Fr. Aleviner, oder Rempoissonner, heißt, bey der Landwirthschaft, die Teiche, Seen und Flüsse mit junger Brut oder Satzfischen versehen, um sie dadurch fischreich zu machen. Siehe Fischreich.

Besi, siehe Bezi.

Besichtigen, Besehen, Beschauen, Fr. Mirer, ist ein Manufacturwort, und bedeutet, absonderlich in den Tuchfabriken, ein aufgewickeltes und über die Ruthe oder Stange ausgebreitetes Stück Tuch genau betrachten, und

und gegen das Licht halten, um zu sehen, ob es keine Löcher, Risse, oder andere dergleichen Mängel und Fehler habe. In den Tuchmanufacturen, die von Wichtigkeit sind, giebt es Arbeiter, deren ganze Beschäftigung ist die Tücher zu besehen, um die Unvollkommenheiten daran zu entdecken, und zu verbessern. Diese Arbeiter heißen gemeiniglich im Französischen Rentrayeurs, und im Deutschen Stopfer. Außerdem aber müssen auch die Tuchhändler, sie mögen im Ganzen oder Einzelen handeln, nicht unterlassen, die Tücher, nachdem sie solche empfangen haben, zu besichtigen, damit sie die Fehler daran entdecken, und sich von den Manufacturisten oder Tuchmachern, die sie ihnen verkaufen oder zugeschickt haben, Rede und Antwort geben lassen. Die Fehler, welche man an den Tüchern bey ihrer Besichtigung gewahr wird, müssen an den Saalleisten mit einem Stückchen Bindfaden bezeichnet werden, um dadurch die Käufer und die Schneider zu verständigen, daß sie solche bey Zuschneidung der Kleider vermeiden können.

Besichtiger, oder **Beschauer**, Fr. Visiteu-, heißt überhaupt ein jeder, der das Recht hat, oder dazu bestellt ist, die Zeuge, die Waaren, die Arbeit der Künstler und Handwerker, die Schiffe, welche in einem Hafen ein- oder auslaufen, u. s. w. in Augenschein zu nehmen und genau zu betrachten, um zu sehen, ob bey allen diesen Dingen nicht irgend etwas den landesherrlichen Gesetzen und Verordnungen zuwiderlaufendes vorkömmt. Und in diesem allgemeinen Verstande sind alle Manufacturinspectoren, die Vorsteher der Kaufmannsinnungen, die Geschwornen und Schaumeister bey den Handwerkszünften, desgleichen alle Zoll- Accise- Geleits- und andere dergleichen Einnehmer sowohl, als die insbesondere sogenannten Visitatoren, eben so viele Beschauer. Jedoch, da die erstern der hiezu erwähnten Personen gemeiniglich unter andern Namen bekannt sind, so nennt man ordentlich nur die leztern oder die Visitatoren eigentlich und insonderheit

Beschauer. Deren Pflichten findet man unter dem Art. Visitator beschrieben.

Besingen-Kraut, siehe Erdbeer-Kraut.

Besistan, Besestan, Besastene, Bezestun, oder Bezeistein. Also nennt man zu Constantinopel, zu Adrianopel, und in einigen andern der vornehmsten Städte in den Staaten des türkischen Kaisers, die Oerter, wo die Kaufleute ihre Läden haben, und ihre Waaren auslegen. Jede Art von Kaufleuten hat ihren eigenen Ort, welches auch von den Handwerksleuten zu verstehen ist, die alle an solchem Orte arbeiten. Die Besistans sind gemeiniglich große gewölbte Gänze, deren Thüren alle Abende verschlossen werden. Bisweilen stehen die Thürhüter und Wächter dieser Besistans um ein sehr geringes Geld, welches man ihnen für jeden Kramladen giebt, für die Waaren. Die Besistans zu Adrianopel sind sehr schön, sonderlich der, wo die Zeuge verkauft werden, und ein anderer, wo die Schusterladen sind. In Constantinopel hat man zween Besistans, den alten und den neuen. Der alte ist im Jahre 1461 unter der Regierung Muhameds II erbauet worden. Es sind wenig feine Waaren darin. Man verkauft daselbst vornämlich Gewehr, und sehr gemeines Pferdegeschirr ꝛc. Der neue Besistan ist für allerhand Waaren bestimmt; man sieht darin die schönsten und reichsten Waaren, als: Goldschmiedsarbeit, Pelzwerke, Westen, Tapeten, goldene, silberne, seidene und ziegenhärene Zeuge; auch mangelt es daselbst nicht an Edelsteinen und Porzellan. Dieser letzte, welchen man sonst auch den großen Besistan nennt, ist in die Runde, und ganz von gehauenen Steinen gebauet. Jede Handwerkszunft hat darin ihren angewiesenen Ort, außer welchem niemand eben diese Waaren verkaufen noch auslegen darf. In eben diesem Besistan haben die französischen, englischen und holländischen Kaufleute ihre Tuchgewölber. Die türkischen Kaufleute, welche Läden darin haben, gehen nach ihren Häusern in der

Stadt

Stadt ſchlafen; die chriſtlichen Kaufleute aber und die Juden begeben ſich jenſeit des Waſſers, in den Flecken Pera, und kommen den andern Tag früh wieder.

Beſon, ein Maß, womit flüſſige Dinge gemeſſen werden, und welches zu Augsburg, und in einigen andern Städten Deutſchlandes, gebräuchlich iſt.

Beſorch, iſt eine Münze von Zinn, oder von vermiſchtem Metalle, die zu Ormus faſt eben ſo gangbar iſt, wie die Liards in Frankreich. 10 Beſorchs gelten ein Pays; 4 Pays 1 Soudis; 10 Pays 1 Chay, welcher 4 holländiſche Stüver gilt, daß alſo 25 Beſorchs gerade ein Stüver, oder nach unſerm Gelde ungefähr $7\frac{1}{2}$ Pfennig, ſind.

Beſprengen, ſiehe Begießen.

Beſpringen, Fr. Sailiir; ſiehe Springen.

Beſſi, eine kleine venetianiſche Scheidemünze, welche einen halben Soldo beträgt, und nach unſerm Gelde beynahe 1 Pfennig ausmacht. 40 gehen auf 1 Lira.

Beſtärer, Güter-Beſtärer, ein beſtellter Diener bey der Kaufmannſchaft in großen Handelsſtädten, welcher dahin ſehen muß, daß die Kaufmannswaaren wohl, und zu rechter Zeit, mit ſichern Fuhrleuten fortgeſchafft werden.

Beſtätigen, Fr. Maintenir, heißt, bey der Jägerey, wenn die Hunde das Wild beſtändig jagen, darauf ſie eingehezt waren, und daſſelbe niemals verlaſſen.

Beſtätigungs-Jagen, heißt dasjenige, wenn ein Jäger mit einem Leithunde einen oder etliche Hirſche beſtätiget, und dieſelben alsdann eingeſtellt und gejagt werden. Es hat dieſes vor dem Hauptjagen, ob es gleich nicht ſo pompös iſt, darin einen Vorzug, daß es viel weniger Zeit und Koſten erfodert, und viel öfter angeſtellet werden kann. Ein Hauptjagen erfodert öfters 4 bis 5 Wochen Zeit, bis es zum Abjagen eingerichtet iſt; da hingegen das Beſtätigungsjagen in 3 bis 4 Tagen, zuweilen auch noch eher, eingerichtet und abgejaget werden kann. Es können demnach, wo Hirſche ſind, in einer Woche wohl zwo ſolche Jagden gehalten wer-

den. Wo also große Herren Liebhaber der Jagd sind, und eigene Jäger, die Jagden zu machen, halten: so beordern sie wohl ihre Jägerey gleich nach Johannis, mit den Leithunden, und 10 bis 12 Fuder hohem Zeuge, auf das Land zu ziehen, und hin und wieder die Waldreviere mit dem Leithunde zu besuchen, damit sie Gewißheit haben, und die Jäger, wenn es ihnen gefällig ist, alle Tage fertig und im Stande seyn, ein Jagen einzurichten. Wenn nun Befehl gegeben worden, ein Jagen zu machen, so ziehen die Jäger, wie sie hiezu betitelt sind, als: Oberjägermeister, Jäger, Hofjäger, Wildmeister, und Besuchknechte, zur Vorsorge, wo noch Zeit vorhanden, noch einen oder ein Paar Morgen mit dem Leithunde aus, besuchen nochmals die Oerter, wohin sie ein Jagen zu machen gedenken, kommen nach dem Vorsuche zusammen, und rapportiren einander, was da und dort ein- und ausgewechselt habe. Des Morgens, wenn nun das Jagen eingerichtet werden muß, ziehen sie wieder aus, und erneuern die Hirsche, ein jeder auf seinen Zug. Es werden auch die Züge ordentlich eingetheilt, nachdem das Revier, welches zu besuchen ist, weitläuftig ist, und werden zu einem Orte 2 auch 3 Leithunde genommen. In Gebirgen, großen Wäldern und Heiden aber hat man wohl auch noch mehrere Leithunde nöthig. Wenn es ein Ort ist, wo bis 12 Fuder Zeug darum gebraucht werden müssen, so können solchen Zug 2 Leithunde thun; da dann auf jedem Flügel ein Jäger mit seinem Leithunde des Morgens vorsucht, zwischen Aecker, Wiesen, jungen Schlägen und Dickichten oder hohem Holze, wo die Hirsche des Nachts auf ihrem Geäse gewesen, und des Morgens wieder zu Holze gezogen, oder von einem Orte zum andern gewechselt, welches der Jäger alles durch seinen Leithund erfahren, sich aber in den Wechseln sehr wohl in Acht nehmen muß. Denn, sind die Ein- und Ausgänge ungleich, so kann man sich leicht verirren. Z. B. die Hirsche wären zmal

hinein,

hinein, und 2mal heraus, so folgt, daß sie darin geblieben; das Gegentheil aber, 3mal heraus, und 2mal hinein, zeigt das Heraußenbleiben an. Und so ist es mit allen ungeraden Wechseln. Wären aber die Wechsel gerade, als 2 oder 3mal hinein, und auch so vielmal hinaus: so gebraucht man folgende Ueberlegung. Wenn ich gesichert bin, daß die Hirsche des Tages vorher in diesem Orte ihren Stand gehabt, so sind sie auch wieder darin; ist dieses nicht, so muß ich weit vorgreifen, daß ich meist auf jenseit, wo sie ihr Geäse etwa genossen, ziehe; da ich alsdann doch finden muß, ob sie jenseit heraus oder herüber gewechselt haben. Sind sie dann nicht auf jenseit des Geäses hinaus, so kann ich leicht schließen, daß sie zurück in meinem vorgesuchten Orte stecken. Vornämlich aber muß ich auf meinen Hund wohl Achtung geben, welche Gänge er am liebsten suche. Denn dieses muß ein hirschgerechter Jäger wissen, daß sein Hund die Fährten, welche noch warm sind, und die neuen, lieber und freudiger sucht, als diejenigen, die etliche Stunden vorher geschehen sind.

Demnach zieht ein jeder seinen Zug am Holze herum; und wie nun diese beyde, welche ihren Besuch mit einander zu einem Holze haben, wenn sie an den Wald gekommen, von einander gezogen, und einer auf der rechten, der andere auf der linken Seite am Walde fortgezogen, also kommen sie auch auf jenseit oder hinter dem Walde wieder zusammen. Sollte aber der Wald zu groß seyn, so zieht noch einer oder zween mit durch, kommen ebenfalls bey jenen beyden, welche auswendig auf den Flügeln vorgesucht haben, zusammen, und geben einander Nachricht, was einem jeden auf seinem Zuge angegangen, oder gewechselt; da dann der eine z. B. spricht: er habe auf seinem Flügel oder Zuge so und so viel Hirsche, eins zweymal hinein, und zweymal heraus. Der auf dem andern Flügel giebt gleichfalls an, was und wie viel Wechsel, Aus- und Eingänge er habe, auch was es

für

für Hirsche seyn, ob sie jagdbar, von 10, 12, 14 oder 16 Enden, oder ob es so viel schlechte Hirsche, die etwa nur von 6 bis 8 Enden sind.

Derjenige, welcher mitten durchgezogen ist, muß wissen, auf welcher Seite die meisten Hirsche stecken und bleiben; ob die, so auf dem rechten Flügel zu Holze gezogen waren, über seinen Zuge in der Mitte herüber, und nach dem linken Flügel gezogen seyn, oder ob sie von dieser Seite nach jenem Flügel gewechselt haben. Deswegen zieht man nun in der Mitte mit einem Hunde durch, damit sogleich das Jagen enger gefaßt werden könne.

Es muß sich aber der in der Mitte auch recht wohl in Acht zu nehmen wissen, damit, wenn Hirsche bey ihm herüber gewechselt, er nicht gute Hirsche für schlechte, oder schlechte für gute ansehe und ausgebe; sondern, er muß sowohl alle Stücke, als auch deren Güte, vollkommen bemerken. Wären dann die Hirsche, oder nur etliche davon, von einer Seite nach der andern zu jenen gewechselt: so wird also der eine Flügel mit dem Zeuge gleich in der Mitte durch gestellt, und das Jagen gefaßt, wo die meisten und besten Hirsche sind.

Man muß sich nach der Größe des Waldes und den Zeugen richten, wie weit man zulangen könne. Wenn sie nun aus ihrer einander gegebenen Nachricht wissen, daß es gute Hirsche sind, darauf das Jagen gemacht werden kann, (denn um schlechter willen wird kein Jagen angestellet): so theilen sie sich alsbald wieder aus einander, und ziehen ihren Zug entweder wieder zurück, oder aber, wenn Alleen und Stellwege vorhanden sind, so suchen sie es enger zu machen, und greifen auf den Wegen oder Stellwegen vor, doch so, daß sie dem Hirsche nicht zu nahe kommen, und selbigen gar sprengen. Inmittelst schickt man fort nach dem Federlappen, wie dann gewöhnlich bey jedem Versuche zum Jagen, ein Jagdpage zu Pferde, oder sonst ein Reitender seyn soll, den man gleich nach den Federlappen und Zeuge schicken kann.

Es

Es ziehen also, wie gedacht, die Besuchjäger entweder auf ihre Flügel zurück, oder, wenn sie einander nicht recht trauen, oder daß sie sicher gehen wollen, ob etwa ein Hund etwas übergangen hätte: so wechseln sie die Züge, daß der, so auf dem rechten Flügel seinen Zug gehabt, jetzt den linken nehme, und jener den rechten Flügel, damit sich ein jeder versichere, daß es nicht fehl gehe, und beyderseits alsdann genau wissen können, was zu Holz gerichtet worden. Denn es hat ein jeder die Hirsche verbrochen, und zwar das Stück für Stück, wie ich bey der Arbeitung des Leithundes, unter dem Art. Jagdhund zeigen werde; auch werden, wie es einige im Gebrauche haben, die Brüche auf die Hirschfährten, mit den abgebrochenen Spitzen vorwärts, und also verkehrt, gerichtet. Wenn sie also im Zurückziehen sind, merken sie die Schritte mit, daß also einer, welcher richtig schreiten kann, hinterher geht; oder der Jäger thut am sichersten, wenn er die Schritte selbst zählt, und schneidet von 100 zu 100 Schritten auf einem Stocke auf, so lang bis die beyden, welche bestätigen, wieder mit ihrem Zuge und Leithunde zusammen kommen.

Wenn es nun richtig geblieben, nicht überzogen, oder währender Zeit aus dem Orte heraus geschlichen: so ist es alsdann bestätigt; indem dieses, eigentlich zu reden, bestätigt heißt, wenn man um einen Ort oder Wald vorgesucht hat, und nachmals zur Versicherung darum herumgezogen, und gewiß ist, daß dasjenige, worauf man jagen will, noch darin ist.

Wenn nun also bestätigt ist, und die Federlappen angekommen sind, so bestimmen diejenigen, welche bestätigt und zugleich abgeschritten haben, wie viel sie, nach ihren angemerkten Schritten, Bund Lappen brauchen. Alsdann nehmen die Jagdbauern die Lappen vom Wagen, von welchen ein Mann wenigstens 6 bis 8 Bund tragen kann. Die Besuchjäger ziehen mit ihren Leithunden, jeder auf seinem Flügel, voran, und die andern dabey gegenwärtigen

Jäger

Jäger mit Lappen aufs eiligste hinter drein. Dieses Verlappen ist sehr nützlich, in Betrachtung, daß öfters die Hirsche zwar in einem Orte hinein gezogen; es ist ihnen aber, entweder wegen des Thaues noch zu naß, ferner in dem Dickicht fortzuziehen, und haben sich nicht niedergethan, schleichen nach und nach, wenn es trocken wird, weiter; oder aber sie vermerken sonst was, und werden rege; auch bleiben sie öfters bis gegen 9 oder 10 Uhr in den Vorhölzern, ziehen alsdann erst nach dem großen Walde oder Gebirgen; mit dem Vorlappen aber werden sie zurück gehalten. Ob sie gleich bis an die Lappen kommen, und dieselben sich rühren sehen, (wie dann auch an den Lappen hin und wieder ein Bauer stehen, und selbige anrühren muß, damit sie sich bewegen) so werden die Hirsche, wenn sie solches sehen, sich gar bald wieder einwenden. Wenn dann nun nochmals mit dem Leithunde vorgezogen, und verlappet ist, so rücken währender Zeit die Tücherwägen herbey. Diese können nun gleich nach den Federlappen auf 2 Flügel eingetheilt werden. Denn, so viel Bund Federlappen gebraucht worden sind, so viele Tücher sind auch nöthig.

Der Commandeur theilt einem jeden Jäger seine Nummer aus, was er zu verrichten habe. Er selbst commandirt den rechten, und der, so ihm in dem Range folgt, den linken Flügel. Der Jäger, welcher bestätigt, zieht mit seinem Leithunde auf seinem Flügel wieder voran; die andern Jäger aber stellen mit den Jagdleuten aufs geschwindeste die Tücher hinter drein.

Wenn auf jedem Flügel 4 bis 5 Jäger, und 40 bis 50 Bauern sind, so können sie in 2 bis 3 Stunden 12 Fuder Tücher abstellen, wo nämlich die Tücher mit den Wägen voraus und abgefahren werden können. Wo aber Gebirge, Moräste oder unordentliche Wege sind, da nicht wohl gefahren werden kann, braucht man auf jedem Flügel etliche Jäger und wohl 100 Bauern mehr; die letztern, die Zeuge tragen, und die erstern, sie zu

com-

commandiren. Die Zeugwägen, wenn sie bey dem ersten Ausbinden auf jeden Flügel getheilt sind, fahren alle hinter dem Jäger, welcher mit dem Leithunde zieht, und vor das Stellen voran. Ist ein Wagen Tücher abgestellet, so rückt er auswendig an den Wechsel seines letzten Tuches den Wagen hin, wo er stehen bleibt.

Die Jäger und Jagdbauern werden also nach ihrer Nummer eingetheilt: No. 1. bindet vor; No. 2. bindet nach, und knebelt ein; No. 3. stellet nach; No. 4. bindet die Windleinen an; No. 5. verhaket und verfestiget das Jagen. Wenn das Jagen enge ist, und es still zugehen muß, so werden Anfangs weder Löcher zu Stellstangen vorgestoßen, noch die Unterleine aufgehaket, bis das Jagen erst im ganzen und zu ist.

Die Jagdleute auf jedem Flügel sind also einzutheilen: 2 Mann zum Einknebeln, 8 Mann zu Hebegabeln, 2 Mann zu Pfahleisen, 2 Mann mit Schlögeln bey Vorbinden; im Falle starke Heftel zu den Oberleinen einzuschlagen nöthig sind, 1 Mann mit dem Schlägel bey dem Windleinenanbinden, 6 Mann mit Stellstangen zu tragen, 4 Mann zu den Haken; die andern werden zum Ausschlagen hinter dem Tücherwagen her, und zum Hauptleinenanziehen genommen.

Es muß aber auch hiebey in Acht genommen werden, daß, wie das Tuch vom Wagen kömmt, es auch gerade sofort ausgeschlagen werde, damit es nicht verdreht liege, und die Unterleine über der Oberleine komme, auch das Tuch öfters nachgezogen werde, damit es fein glatt, und nicht faltig und beutelig stelle. Die Einknebler nehmen zugleich einen Knebel oben, und einen unten. Wenn die beyden Knebel erst eingeknebelt sind, so kann der Wagen immer gleich fortfahren, und deswegen doch vollends eingeknebelt, und die Hauptleinen angebunden werden; denn die Handgriffe und Hurtigkeit beym Zeugstellen erleichtern die Arbeit gar sehr.

Nachdem nun das Jagen zugestellt, und mit dem Leithunde, wie vorgedacht, vorher gezogen und versichert worden: so wird alsdann sofort von dem Commandeur ein Jagdjunker oder Jagdpage an ihren Herrn geschickt, welcher demselben meldet, wo das Jagen einzerichtet, was und wie viel Hirsche von den Besuchjägern angegeben worden, wie viel gute und jagdbare Hirsche darunter seyn. Dabey wird dem Herrn auch hinterbracht, ob das Jagen weitläuftig oder im Engen stehe, ob solches den dritten oder vierten Tag abgejagt werden könne. Denn allemal läßt es sich auf einen oder zween Tage nicht zwingen, besonders wo starke Dickichte sind, da man kleinere und mehrere Treiben machen muß; oder, wo es an Gränzen ist, da die Hirsche sehr beschossen werden, und da man nicht hat trauen dürfen, gar enge zu bestätigen.

Sonst ist hiebey auch rathsam, daß, wenn das Jagen den ersten Tag nur zugestellt wird, solches so still stehen bleibe, ohne daß man einiges Treiben darin vornehme. Denn die Hirsche lernen den Zeug besser kennen, da sie des Nachts daran herum streichen; sehen sie nun, daß eine Wand um sie ist, so trauen sie sich nicht so leicht daran. Regt man sie aber den ersten Tag gleich an, so werden sie auf den Zeug losgehen, und sich bemühen, über den Zeug oder darunter durchzufallen. Des Nachts aber müssen ein Paar Jäger, und ein Paar Zeugknechte, nebst den jungen Jägern oder Burschen, mit 40 und 50 Jagdbauern, das Jagen zu bewachen, bleiben. Es müssen aber auch dieselben recht wachsam und munter seyn, um das Jagen wechselsweise herumgehen, und nachsehen, ob noch alles richtig ist. Besonders ist bey Regenwetter wohl zu merken, daß, wenn die Hauptleinen bey trocknem Wetter recht scharf angezogen worden, und vom Regen sehr naß werden, sie in einander laufen und springen. Sind aber die Leinen bey nassen Wetter angebunden worden, und werden wieder trocken, so werden sie schlaff, und hängen zwischen den

Stellstangen bogenweise tief herunter, daß alles mit leichter Mühe überfliehen kann. Deswegen ist darnach zu sehen, damit sie im ersten Falle etwas nachgelassen, im andern aber wieder angezogen werden.

Des andern Tages müssen sich, bey früher Zeit, sowohl die Jäger, als Jagdleute, welche des Nachts in den nächsten herumliegenden Dörfern ausgeruhet, wieder bey dem Jagen einfinden; und wird alsdann zuerst untersucht, wo der Lauf hingemacht werden könne, und ob genugsame Stellflügel im Jagen seyn, die man, wo solche ermangeln, erst zu hauen und zu räumen sucht. Geschwindigkeit halber kann auch gleich von beyden Flügeln, gegen einander zu, auf einem Stellflügel gehauen werden. Besonders aber hauet oder räumt man die scharfen oder Abjagungsflügel; auch muß die Rundung entweder an der Kammer, oder hinter dem Zwangtreiben, in Ordnung gebracht werden.

Hiebey ist noch anzumerken, wenn der Ort nicht sonderliche Dickung hat, so macht man hinter dem Zwangtreiben eine Rundung, und läßt das Wildbret bis auf den Tag, wenn das Abjagen ist, in der Kammer und dem Zwangtreiben zusammen stehen, und thut nur an demselben Tage früh, ehe die Herrschaft kömmt, das Zwangtreiben hinein. Wenn aber starke Dickung sowohl in der Kammer, als dem Zwangtreiben ist, so kann man schon des Abends vorher das Zwangtreiben thun; wie auch deswegen, weil, wenn erst viel Lärm auf dem Laufe wird, und man will das Wildbret alsdann des Morgens erst aus dem Zwangtreiben in die Kammer bringen, jenes aber viel Dickung hat, das Wild nur immer wieder zurück geht, und möchten also die Herrschaften eher ankommen, als man mit dem Zwangtreiben fertig wäre, welches ein Uebelstand seyn würde. Endlich aber wird auch die Jagensrundung an der Kammer gemacht.

Der Nutzen vor der Rundung ist dieser: daß die Hirsche und das Wildbret nicht so in die scharfen Ecken, und in die Zeuge falle. Denn dieß ist gar leicht zu begreifen, daß, da eine Zirkelrunde weder Anfang noch Ende hat, und man an derselben herum geht, man immer im Gang ohne sonderliche Wendung bleibe. Geht man aber in einer winkelrechten Distanz hinein, und man kömmt in den Winkel, und will weiter: so muß man sich entweder ganz umwenden, oder darüber wegsteigen.

Wenn demnach die Stellflügel fertig sind, nimmt man das Treiben vor, und ist die Größe der Treiben, nach des Ortes Beschaffenheit, zu 2 oder 3 Tücher lang einzurichten, nachdem der Wald dick oder hell ist; allermaßen im Dickichten die Treiben zu 1½ bis 2 Tuch, im lichten Holze aber zu 3 Tuch lang abgetrieben werden können. Wenn das Jagen aber erst ins Enge kömmt, muß man sich mit weitem Treiben wohl versehen, und werden sie nicht länger, als 1½, und auch wohl nur 1 Tuch lang. Soll auch das Jagen bald fertig seyn, so stecken einige von den Jägern, die es am besten verstehen, den Lauf ab, räumen und stellen denselben, verfertigen und schlagen den Leib- und Hundeschirm auf. Hiebey ist besonders in Acht zu nehmen, daß derselbe, wo möglich, dahin gebracht werde, wohin die Hirsche ihren meisten Wechsel gehabt; auch muß solcher mehr bergunter, als bergauf, liegen, so, daß die Kammer zum Abjagen Bergunter getrieben werden muß. Noch besser ist es, wenn das Jagen und der Lauf auf der Ebene gemacht werden kann. Es gehört auch hiezu ein freyer Platz. Denn die großen Bäume, insonderheit gegen den Leibschirm, hindern das Schießen allzu sehr. Ueberdieß verdunkeln sie auch den Lauf; mithin muß der Lauf auf einer Wiese, Acker, oder alten Lehde, und, wo es nicht zu ändern ist, auf einem ganz jungen Schlage oder Gehaue angelegt werden. Hiernächst muß der Laufplatz

platz fein abgesäubert, und, wo Löcher sind, gerade gemacht seyn. Vor dem Laufe, wo das Quertuch stehet, erfordert es gute Dickung, damit die Hirsche aus dem Laufe nicht sogleich hinaus aufs Jagen sehen können; wie dann auch das Dickicht, dem Quertuche nach, gerade geräumet seyn muß. Wo das Dickicht ungleich hell ist, steckt man auch wohl junge Kiefern, Fichten, oder Tannen, um solchen gleich und dichter zu machen, fest in die Erde hinein. Wenn auch hinter dem Laufe gleich wieder Holzung steht, ist es desto besser. Ein Mehreres siehe in den Art. Hirsch, und Jagd.

Wenn nun dieses alles also eingerichtet ist, so folgt das Abjagen, welches ich im I. Th. S. 57, f. beschrieben habe.

Bestand, nennt man in Wirthschaftsrechnungen und Wochenzetteln die, nach decourtirtem Abgang, übrig bleibende Summe an Geld, Naturalien, Pferden, Rind- Schwein- Ziegen- Schaf- und Federvieh, welche in der folgenden und neuen Rechnung, als Bestand von der vorigen, in Einnahme gebracht wird.

Bestand, wird auch von einigen gebraucht für Pacht, als: Bestandcontract, Bestandgeld, Bestandjagen, u. s. w. welches so viel als Pachtcontract, Pachtgeld, Pachtjagen ꝛc. ist; daher nennt man einen Pachter auch einen Bestandner. Siehe Pacht.

Bestand, oder Consistenz, Fr. Consistence, wird auch von der Menge oder Anzahl der Theile gesagt, woraus, eine Sache zusammen gesetzt ist. Also sagt man bey dem Holzhandel: der Bestand oder die Consistenz eines Waldes von Stammholze oder hoch aufgewachsenen Bäumen, sey von 1000 Acker oder Morgen Landes; und der Bestand oder die Consistenz eines Hauwaldes von 500, anstatt daß man sagen sollte, sie enthielten diese Anzahl von Aeckern oder Morgen Landes.

Endlich wird Bestand, oder Consistenz, auch von der schlechten Beschaffenheit gewisser Zeuge gesagt, wenn

man ein verneinendes Beywort dazu setzt. Z. B. ein Taffet, welcher keinen Bestand oder keine Consistenz hat, ist ein Taffet, welcher nicht auf die Dauer gemacht ist. Auch sagt man es von den Tüchern, wenn sie etwas locker sind, und auf dem Stuhle nicht derb genug zusammen getrieben worden.

Bestanden Holz, wird ein mit vielen Haupt- und angehenden Bäumen, auch Vorständern und Laßreisern bewachsener Forst oder Wald genannt.

Bestechen, wird von den Nähterinnen diejenige Verrichtung genannt, da man an dem klärsten, insonderheit weißen, Zeuge, damit sich im Gebrauche die Fäden daran nichts ausrösseln, anstatt eines eingeschlagenen gewöhnlichen Saumes, die Enden desselben nur mit kleinen Stichen umschlingt und anhält. Siehe auch Aufstechen.

Besteck, Fr. Etui, ist eine Art von einer Büchse, oder einem Futteral, worein kleine Instrumente und Werkzeuge gesteckt, oder in die darin befindlichen Fächer gelegt werden können, um sie solchergestalt gut zu verwahren, oder bey sich tragen zu können. Man hat sie von unterschiedener Gestalt und Größe, nach Beschaffenheit der Sachen, die hinein kommen sollen, und auch von mancherley Materien. Die Bestecke oder Etuis zu den Zahnstochern, zu den Näh- und Stecknadeln, sind kleine inwendig ausgehöhlte Cylinder mit einem Deckel. Es giebt deren von Gold, Silber, Elfenbein, Porzellan, Papier maché, wohlriechendem und andern Holze, paarfumirte, von Pappe ꝛc. und werden die letztern mit Leder oder Chagrin überzogen, auch wohl mit kleinen Nägelchen oder Stiftchen von gedachten beyden Metallen beschlagen. Die größern oder so genannten vollen Bestecke haben gemeiniglich Fache, in welchen die darein gelegten Instrumente beym Tragen unbeweglich liegen können. Dergleichen sind diejenigen, worin z. B. die Barbier, Bader und Wundärzte, ihre kleinen Instrumente,

mente, und sonderlich die Lanzetten, wie auch die Schermesser, Scheren, u. d. gl. verwahren; nicht weniger diejenigen, darin die Ingenieurs und Baumeister ihre nöthigsten mathematischen Instrumente verwahren. Man hat auch ganze Messerbestecke; imgleichen solche, worin nur 1 Messer, 1 Gabel, und ein Löffel von Silber, Platz haben.

Die ledernen Bestecke sind eine Arbeit und Waare der Buchbinder, die zugleich Futteralmacher sind; die andern, und insonderheit die kleinern, als z. B. Etuis à éguilles, à curedens (Nadel- und Zahnstocherbestecke,) die parfumirten ꝛc. sind insgemein eine Waare der Galanteriehändler.

Siehe auch die Art. Couvert und Futteral.

Besteder, heißt, in den sogenannten Mühlbriefen oder Schiffbaucontracten, insgemein ein Rheder oder Schiffer, welcher ein Schiff bauen läßt. Siehe Mühlbrief.

Besteh-Handlohn, siehe Hand-Lohn.

Bestellte Arbeit, Fr. Ouvrage de commande, oder auch nur schlechthin Commande, wird bey den Manufacturisten, Fabrikanten und Handwerkern genannt, was ihnen von Kaufleuten oder andern Personen zu verfertigen nicht nur aufgetragen, sondern auch der Lohn oder Preis dafür ausgemacht worden; gleichwie hingegen, wenn sie selbst Mittel haben, und in Vorrath etwas verfertigen können, solches auf den Kauf arbeiten genannt wird.

Bestoß-Feile, siehe Feile der Gold- und Silberarbeiter, und der Kammmacher.

Besuchknecht, ist bey der Jägerey ein Bedienter, welcher durch oder mit Besuch des Leithundes entweder das Rothwildbred, welches in einer Heide zu vermuthen, und von Feldern zu Holze gewechselt ist, vor dem Jagen dem Oberjägermeister zur Nachricht anzeigen muß, oder der Herrschaft, welche eine Lustjagd anzustellen willens ist, einen oder mehrere jagdbare Hirsche zur Vergnügung zu bestätigen hat. Ein solcher Besuchknecht ist schon für wehrhaft zu achten, und gehört ihm ein ansehnliches Salarium, indem dieser Dienst einen eigenen, fleißigen, nüchternen

und geduldigen Mann erfordert. Er muß deswegen nicht allein einheimiſche, ſondern auch andere fremde Beſuch- und Behängenszeit fleißig abgewartet haben, und Zeugniſſe davon aufweiſen können. An fürſtlichen Höfen werden ſolcher Beſuchknechte wenigſtens 2 bis 3, oder mehrere gehalten, nachdem die Heiden und Wälder weitläuftig vertheilt, und das Land groß, auch nachdem die Herrſchaften Liebhaber von der Jagd ſind.

Beſi d'Hery, eine Art Birn; ſ. Th. V, S. 452.

Beta, Beta alba; ſiehe Mangold.

Beta rubra, ſiehe Mangold. (Rother)

Beta ſylveſtris, ſiehe Klee. (Fiber-)

Bete, Beede, Beethe; alſo hießen vormals die Anlagen, die auf des Landesherrn Begehren von den Ständen an Gelde, Korn und andern, auf gewiſſe Zeit gewilligt worden. Nachdem aber ordentliche beſtändige Steuern daraus geworden, iſt ſolcher Name abgekommen.

Betel, Betele, Betle, iſt eine Pflanze von großer Achtung im ganzen Orient, ſonderlich aber in Indien, wo ein unglaublicher Vertrieb und Handel damit geſchieht. Es hat dieſes Gewächs einen ſchwachen Stängel, wie unſer Hopfen, daher es auch an Bäumen oder Pfählen gezogen wird. Seine Blätter ſind den Pomeranzenblättern gleich, nur nicht ſo breit, eines zuſammenziehenden bittern Geſchmackes, und mit einem rothen Safte angefüllt, welcher, wie die Morgenländer glauben, das Herz und die Zähne zu ſtärken, und den Athem lieblich und angenehm zu machen, ſehr gut iſt. Die Frucht hat die Geſtalt eines Eidechſenſchwanzes, iſt 2 Querfinger lang, und beſteht aus 5 kleinen runden und langen Hülſen, die wie ein kleiner Strick gedrehet ſind, von einem gewürzhaften Geſchmacke und angenehmen Geruche.

Die Handlung, welche mit Betelblättern getrieben wird, iſt ſehr beträchtlich. Es laſſen ſich viele große

Kauf-

Kaufleute damit ein, und unterhalten viele Schiffe, die sie beynahe in ganz Orient verführen, wo sie von einem so allgemeinen Gebrauche sind, daß die Großen und das gemeine Volk, die Reichen und die Armen, niemals ohne Schachteln oder Büchsen mit Betel sind. Sie reichen sie einander dar, wenn sie einander begegnen, und es ist eine, sowohl unter den Manns- als Frauenspersonen eingeführte Höflichkeit, bey den Besuchen, die sie einander abstatten, dergleichen vorzusetzen; und sie sehen es als eine Beschimpfung an, wenn sie entweder nicht damit bewirthet werden, oder, dafern sich jemand weigert, dieselben, wenn man sie ihm anbietet, anzunehmen. Diese Handlung wird dadurch erleichtert, daß die Betelblätter die Eigenschaft haben, sich lange zu erhalten, ohne zu verderben.

Sie verdünnen den zähen Schleim des Gehirnes, stärken den Magen, und befestigen das Zahnfleisch. Die Indianer vermischen sie mit Areca, Cardamomen, Nelken, oder auch nur mit gebrannten Austerschalen. Sie kauen von diesem Gemische, um sich einen wohlriechenden Athem zu machen; den ersten Saft davon, welcher so roth wie ein Blut ist, speyen sie aus. Das Betel ist gut und heilsam, wenn man es mäßig gebraucht; allein, die meisten Indianer mißbrauchen dasselbe; denn sie haben es beständig im Munde, auch wenn sie schlafen, welches ihre Zähne anfrißt, und sie wie Kohlen macht.

Es ist eine natürliche Widerwärtigkeit zwischen diesem Gewächse, und der sinesischen Frucht Durion, daß, wenn dessen Blätter zu derselben gelegt werden, sie sogleich verfault; hingegen, wenn man von der Frucht zu viel genossen, und den Magen verdorben hat, wird man gar bald gesund, wenn man etliche Blätter Betel ißt, und auf die Herzgrube legt.

Bete-Rave, eine Art Pfirsich; siehe Pfirsichbaum.

Bet-Fuhren, siehe Fuhren. (Bet-)

Beth, siehe Beet.

Beth, Vorgewächs, Vorstoß; s. Wachs. (Stopf.)

Bethilles, siehe Betilles.

Bethonica, Bethonie; siehe Betonie.

Betilles, Bethilles, sind Nesseltücher, oder weiße baumwollene Tücher, die in Ostindien, absonderlich zu Pondichery, gemacht werden. Es giebt derselben dreyerley Arten. Die erste, welche schlechtweg Betille heißt, ist ein wenig grob. Ihre gemeine Breite $\frac{5}{6}$, und ihre Länge 16 bis 20 Ellen das Stück. Die andere Art, welche Betille Organdy heißt, hat ein rundes Korn, und ist sehr fein. Das Stück hält $12\frac{1}{2}$ Elle in der Länge, und $\frac{3}{4}$, und $\frac{5}{6}$ in der Breite. Die dritte Art, welche Betille Tarnatane heißt, ist sehr klar, und hat das Stück $12\frac{1}{2}$ bis 13 Ellen in der Länge, und $\frac{7}{8}$ in der Breite. Siehe Nesseltuch.

Betle, siehe Betel.

Betonie, Bötenge, Battenien, Batönnie, braune Betonien, Wiesen-Betonien, (Gliedkraut, wegen ihrer Wirkung wider die Gicht oder Gliederkrankheit,) Zehrkraut, L. Betonica, Bethonica (oder Vetonica, von einem alten Volke in Spanien, Vetones genannt, welche diese Pflanze am ersten gebraucht haben,) wird auch von einigen fälschlich Serratula genannt, weil die Blätter zerkerbt sind, und Zähne wie eine Säge haben. Fr. Betoine. Vettoine.

Die Sorten sind:

1. Die gemeine purpurroethe oder Wald-Betonie, Betonica purpurea vulgaris *C. B.* Betonica (*officinalis*) spina interrupta, corollarum lacinia labii intermedia emarginata. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.
2. Die allergrößte Betonie mit Braunwurzelblättern, und leibfarbiger Blume, Betonica maxima folio scrophulariæ, floribus incarnatis.
3. Die dänische, oder große ästige Betonie mit weissen Blumen, Betonica Danica, sive major ramosa,

mosa, flore albo *Park. Mor.* Betonica (*Danica*) foliis radicalibus ovato-cordatis, caulinis lanceolatis obtusis, spica crassiore.

4. Die morgenländische Betonie mit sehr langen Blättern, Betonica orientalis, folio angustissimo & longissimo, spica florum crassiori *Tourn.* Betonica (*Orientalis*) spica integra, corollarum lacina labii intermedia integerrima. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.

5. Die Betonie mit scheckigen Blumen, Betonica flore variegato.

Von diesen Arten wird meistens nur die morgenländische Betonie gepflanzet.

Diese Pflanze ist mehr wegen ihres sonderbaren Ansehens, als ihrer Schönheit, aus den entferntesten Himmelsstrichen in unsere Gärten versetzt worden. Da aber ihre Wartung wenig Mühe erfordert, so verdient sie wohl eine Stelle unter den übrigen.

Die Wurzel besteht aus einem großen Kopfe mit zahlreichen großen Fasern. Die Blätter kommen in großer Anzahl hervor, und haben große Stiele; sie sind lang und schmal, an dem untersten Ende am breitesten, und gegen die Spitze zu schmäler; an den Rändern tief gezähnt und hellgrün. Die Stängel sind viereckig, dick, sehr stark, und 1½ Fuß hoch, blaßgrüner Farbe, und ein wenig haaricht. Die Blätter stehen an selbigen paarweise und in einer ziemlichen Entfernung; sie haben auch Stiele, und sind, wie die Wurzelblätter lang, schmal, und an den Rändern gekerbt, scharf, spitzig und blaßgrün. Jeder Stängel trägt eine große Blumenähre, und andere stehen in dem Busen der Blätter. Die Blumen sind klein, in den Büscheln aber sehr sichtbar; sie haben eine Lippengestalt, und eine schöne rothe, mit Purpur vermischte Farbe. Der Kelch besteht nur aus einem Stücke, ist röhrenförmig, und in 5 lange,

schmale, scharfe Spitzen getheilt. Die Blume besteht aus einem Kronblatte, welches am Grunde röhrenförmig und gebogen, an dem Rande aber in zwo Lippen getheilt ist. Die Oberlippe ist stumpf, aufrecht stehend, eben und ungetheilt; die untere ist in 3 Abschnitte zertheilt, worunter der mittelste ganz ist; welches besonders an dieser hier beschriebenen Betonienart ist, weil alle übrigen an den Enden eine Kerbe haben. Innerhalb der Blumen stehen 4 Staubfäden, wovon 2 länger als die andern beyden sind, mit runden Kölbchen, und zwischen ihnen ein Griffel mit einer zweyspaltigen Narbe. Unter ihm liegt der nackende Same, dem der Kelch zur Beschützung dient, und welcher aus 4 Körnern besteht.

Diese Betonie gehört zwar in den Morgenländern zu Hause, hält aber auch unsere Winter in freyer Luft aus. Sie liebt einen tiefen Boden, und es ist keine gemischte Erde für sie so gut, als die gewöhnliche Gartenerde. Da es eine ausdauernde, faserige, wurzelige Pflanze ist, so kann man sie leicht im Herbste durch die Wurzeln vermehren; allein die beste Weise ist doch, sie aus dem Samen zu ziehen. Dieser wird in unserer Gegend völlig reif, und die daraus erhaltenen Pflanzen sind allezeit die schönsten und regelmäßigsten in ihrem Wuchse. Die Manier ist folgende: man säe zu Anfange des Aprils auf eine gewöhnliche Erde im Pflanzengarten den Samen, welcher von einer starken und harten Pflanze gesammelt, und beym Reifwerden gut abgetrocknet, auch den Winter über sorgfältig aufbewahrt worden ist. Wenn die Pflanzen stark genug zum Versetzen sind, hebe man so viel, als man ziehen will, aus, und verseze sie, in einer Entfernung von 1 Fuß, auf eine Rabatte von guter Erde; hier bleiben sie den übrigen Sommer und Winter stehen; im folgenden Jahre werden sie blühen. Im Herbste nachher muß man sie ausheben, und von neuem in frisches Erdreich pflanzen; dadurch werden sie verschiedene Jahre ihre Schön-

heit

heit behalten. Die beste Weise ist, aus dem Samen öfters einen neuen Stock zu ziehen; denn sie pflegen nur im ersten Jahre am vollkommensten zu blühen.

Die gemeine Betonie wächst nicht nur an den Waldrändern, Hecken, und andern schattigen Orten, sondern auch sehr gern auf begraseten Hügeln in ganz Deutschland, besonders aber häufig, nach des Clusius Bericht, in Oestreich, Ungarn, und angränzenden Provinzen, auch auf den Wiesen.

Sie war im Alterthume, besonders bey den Römern, so bekannt und berühmt, daß der kaiserliche Leibmedicus, **Antonius Musa**, ein eigenes Buch davon geschrieben, und dieselbe darin allein für 47 Krankheiten angepriesen hat; auch die bey den Italiänern ehemals gewöhnlichen Sprichwörter: Tu hai piu virtu, che non ha la Betonica; Du bist tugendreicher, als selbst die Betonica; und: Vende la tonica, & compra la Betonica; Verkaufe den Rock, und kaufe Betonien dafür, von diesem übertriebenen Lobe herzurühren scheinen, welches man dieser Pflanze beygelegt, und **Plinius** noch selbst dahin erhöhet hat, daß er vorgab, es habe dieselbe so große Kraft, daß ein Haus, worin sie gepflanzt sey, vor allen bösen Zufällen bewahrt bliebe; und wenn man einen Kreis davon um die Schlange mache, dieselbe sich eher selbst zu Tode schlage, als heraus kriechen werde.

Die Blätter gestoßen, oder in Wasser bis auf den dritten Theil eingesotten, und auf die Stirn gelegt, ist gut für das Augenweh.

CHR. de HELWICH obs. de salutari foliorum betonicæ in aliquibus oculorum affectibus usu externo: s. in den Act. phys. med. Acad. N. C. Vol. IV, obs. 110.

Der Betonienblätter könnten sich füglich der arme Landmann, der Soldat im Felde ꝛc. zum Rauchtobak bedienen.

Nach dem Zeugniß des **Lobelius**, brauchen die Engländer die Betonie zum Käse.

Betonica

Betonica alba, siehe unter Ehrenpreis.
Betonica aquatica, siehe Braun-Wurz.
Betrage-Stift der Goldschmiede, s. Th. XIX, S. 411.
Bette, L. Lectus, Pulvinus, Thorus, Fr. Lit, bedeutet nicht nur die mit Federn, und allerley leichter und lockerer Materie, als: Wolle, Pferdehaaren ꝛc. angefüllte Küssen, ausgenähete Decken und Matratzen, worauf der Mensch seiner Ruhe zu genießen pflegt, sondern auch die Bettstelle (siehe unten), und alle zu einem vollkommenen Bette gehörige Zierrathen.

Was die Betten selbst, und zwar die Federbetten, betrifft, so werden selbige mit Federn von allerley Geflügel, als: Repphühner, Haushüner, Enten u. d. gl. welches die geringsten, am gewöhnlichsten aber von Gänsen, gefüllt und ausgestopft, nachdem diese zuvörderst entweder geschlossen, oder am Kiele gelassen, und mit selbigem einigemal entzwey gehackt worden; zuweilen pflegt man auch einige mit Flaum- ja gar mit Schwanenfedern, oder Eiderdunen, auszustopfen, welche sehr leicht sind, und sich immer locker halten. Ein Federbette, welches 50 Pfund Federn erfodert, enthält den Ertrag von wenigstens 200 Gänsen. Man will bemerkt haben, daß sich Enten- und Gänsefedern, wenn man solche in Betten zusammen thut, nicht wohl bey einander conserviren, sondern die eine Art der andern zum Verderben gereiche; daher thut man am besten, eine jede Sorte für sich allein zu lassen, und die Gänsefedern in Unterbetten und Pfühle, die Entenfedern hergegen in Oberdecken und Kopfküssen zu stopfen; dadurch wird eine jede Sorte am sichersten erhalten. Es bekommen im übrigen die Betten, ihrem Gebrauche nach, unterschiedene Benennung, als da sind: Unterbetten, Pfühle, Haupt- oder Kopfküssen, Deckbetten, Bauch- oder Brustbetten. Hieraus werden nun wiederum, mit einem merklichen Unterschiede der Güte, zubereitet, die Gewöhnlichen Betten für die Herrschaft selbst,

selbst, die Gast- Faul- Gesinde- und Kinderbetten, welche ihrer Größe nach abermal unterschieden sind, nachdem sie nämlich für eine oder zwo Personen, die entweder erwachsen oder noch klein sind, gehören. Zu einem wohlgemachten Bette rechnet man ordentlich zwey Unterbetten, zween Pfühle, zwey Kopfküssen, und ein Deckbette.

Wo Gerade üblich ist, werden alle Federbetten, auch die zur Haushaltung angeschaffet worden sind, nebst Betttüchern, Bettzüchen und Bettdecken, nicht aber diejenigen, welche zur Gastung und Schenkwirthschaft erkauft worden sind, darunter gezählet, und schadet es nicht, wenn auch gleich des Ehemannes oder Schwiegervaters Name oder Wappen in das Bettzeug gezeichnet oder gewirket wäre, weil, wenn die Frau es nur in ihrem Beschlusse gehabt hat, solches Gerade bleibt; von Bettstellen oder Spanbetten gilt dieses hingegen nicht, denn diese sind Hausrath.

Was die wirthschaftliche Einrichtung der Federbetten betrifft, so hat, weil dieselben einmal zum höchstnöthigen und unentbehrlichen Stücke einer Haushaltung geworden sind, jede Hausmutter auf selbige fleißig zu sehen, und insonderheit zu besorgen, das alles dazu Behörige, sowohl bey Verfertigung derselben, als auch bey dem Nutzen und Gebrauche bedachtsam in Acht genommen werde. Nachdem aber die Erfahrung gelehrt hat, daß die zartesten Federn, oder der Flaum, wenn auch die Indelte noch so dicht sind, durch das öftere Schütteln und Auflockern der Betten hindurch kriechen und davon fliegen: so pflegt man insgemein kurz vorher, ehe das Stopfen der Federbetten vorgenommen wird, die inwendige Seite des Bettindelts mit etwas weicher Seife zu überstreichen, damit die Federn daran hängen und darin bleiben. Andere nehmen zwar, an dessen Stelle, Wachs mit Terpenthin vermischt, oder mit zerlassenen Pech vermischtes Wachs (Gummirwachs); weil aber diese Materie, wenn sie vor sich erwärmet, oder an die Sonne zu liegen kömmt, leicht durchdringt, und auf der äußern Seite hin und wieder garstige unanständige

anständige Flecken macht, so wird solche Art nicht sehr gebraucht. Folgende hingegen, welche man einen Bestrich nennen könnte, ist in diesem Stücke weit zuträglicher. Man kocht nämlich über einem gelinden Feuer im Wasser, darin einige Zeit Wermuth eingeweicht gelegen, einen Theil Wachs, Terpenthin und Mehl, rührt solches dabey fleißig unter einander um, damit es sich nicht anlege, da es sodann warm über des Indelts inwendige Seite gestrichen werden muß, worauf, ehe es an der Sonne ganz trocken und hart geworden, die Federn hinein zu stopfen sind; allein, es wird davon der Indelt ein wenig steif; die Betten, zumal wenn sie groß, oder derb mit Federn angefüllt sind, lassen sich nicht so bequem tractiren, und man liegt auch etwas hart auf denselben; wiewohl wegen dieser Ursache überhaupt, das erstemal die Betten nicht gar so voll gestopfet werden müssen.

Hiebey ist zu erinnern, daß sowohl die alten als neuern Aerzte die Federbetten, wenn sie gar zu sehr ausgefüllt gewesen, für eine der Gesundheit höchst nachtheilige Sache gehalten haben; und zwar aus folgenden Gründen: 1) weil sie die Glieder gar zu sehr erwärmen. Je größer aber der Grad der Wärme ist, desto geschwinder muß das Blut in dem Körper herumgetrieben, und die ganze Maschine erhitzt werden, woraus nothwendig unangenehme Folgen für die Gesundheit ihren Ursprung nehmen; der Körper wird seiner nöthigen Feuchtigkeiten beraubet, die festen Theile zu sehr erschlaffet, und nach und nach der ganze Leib geschwächt; welches unter andern auch daraus abgenommen werden kann, weil solche Menschen, welche unter weichen Federbetten gleichsam begraben liegen, bey dem Aufstehen gemeiniglich matt und kraftlos sind, da sie doch der Schlaf munter gemacht haben sollte. Vornämlich sind auch dergleichen Betten lediglich an den juckenden Ausschlägen, der Nesselsucht und ähnlichen Zufällen Schuld.

Weil

Weil das Blut in größere Wallungen gebracht und erhizt wird: so entstehen daher Beängstigungen der Brust, Herzklopfen, und nicht selten Blutflüsse. Zufälligerweise werden diese Uebel vermehrt, wenn man sich angewöhnt hat, in warmen Stuben zu schlafen. 2) Weil sie die Verdauung hindern, vornämlich, wenn man sich gleich nach dem Essen zu Bette verfügt. Die durch den Schlaf und Federbetten gehinderte Verdauung verursacht überdieß, daß sich nicht neue Theilchen an die, den Tag über, durch die Arbeit abgenutzten und verwüsteten Gefäße ansetzen können. So gar haben die dicken Deckbetten einen Einfluß in das Temperament der Menschen; und man muß ihnen allerdings die Schuld beylegen, daß sie das Ziel unsers Lebens abkürzen. Wie dann auch noch eine zufällige Schädlichkeit darin besteht, daß sich die Ausdünstungen und der Schweiß in dieselben hinein ziehen, woraus nicht geringe Unbequemlichkeiten erfolgen.

Physikalische Abhandlung über die Schädlichkeit der Federbetten. Berl. 1771, 8. 4 B.

Die Ferrfedern dienen niemals unter andern Federn, weil sie voller feisten Schleimes stecken, wodurch andere gute Federn verdorben werden, so daß endlich Milben und Motten darin entstehen, und die Federn immer einen widerwärtigen Geruch an sich behalten. Es wird daher kein guter Hauswirth diese Federn jemals unter andere Federn mischen lassen, sondern solche allemal sorgfältig absondern und wegwerfen lassen, wiewohl einige aus einer übel angebrachten Sparsamkeit zuweilen solche unter die guten Federn werfen, und sie hernach in den Backofen setzen, daß sie austrocknen sollen. Allein, es wird niemals dadurch gewehrt, daß nicht der Geruch, welcher höchst unangenehm ist, sich wieder einfinden sollte. Es ist darum allemal besser, daß man solche Federn wegwirft, und dieß um desto mehr, weil ihrer an einer Gans nur wenig sind, wofern man nur

die

die Federn am Schwanze dadurch versteht; denn die unter den Flügeln werden Kielfedern genannt. Sind aber diese Federn einmal unter andere Bettfedern gekommen, so werden dagegen als ein bewährtes Mittel gerühmt: Wermuthknospen am Ofen getrocknet, so daß sie ganz dürre werden, kleingestoßen, und unter die Federn, die man vorher auch wohl getrocknet hat, gestreuet und zertheilt, und alsdann wieder die Bettzüchen damit ausgefüllt. Hiedurch soll der Geruch vergehen, und außerdem diese Betten auf immer vor Milben und Motten gesichert seyn. Auch wird, die Betten vor Milben und Motten zu bewahren, angerathen, kleingestoßene und wohlgedörrte Coloquinthen unter die Federn zu zertheilen, und die Betten sodann damit anzufüllen.

Wenn man gute und von einem starken und unangenehmen Geruch befreyte Betten haben will; so muß man 1) dahin sehen, daß man Federn, welche lebendigen Gänsen ausgefallen, oder ausgerupft sind, erhalte; denn diesen klebt so viel Fett nicht an, als denen, die von gemästeten und geschlachteten Gänsen genommen werden. Man muß 2) die Federn, ehe man sie in die Betten stopft, wenn sie gleich auch von lebendigen Gänsen seyn sollten, einige Tage auf den Backofen legen, und völlig austrocknen lassen. Denn außerdem, daß die Federn, wenn sie auch gleich von gerupften Gänsen seyn sollten, immer doch etwas Feuchtes und Fettes an sich haben: so kann man auch nicht wissen, ob nicht Federn von gemästeten und geschlachteten Gänsen mit darunter sind. Wüßte man dieses vollends gewiß, so ist die Austrocknung der Federn, so wie dasjenige, was ich sogleich anführen werde, um so viel nothwendiger. Auch die trockensten Federn besaugen sich gern wieder; das heißt: sie ziehen gern eine Feuchtigkeit wieder an sich; und dieses rührt theils von dem Schweiße derer, die auf den Betten schlafen, theils auch von der Feuchtigkeit der Zimmer, worin die Betten liegen, vornämlich, wenn sie

stets

stets zugehalten werden, und nicht viele durchziehende Luft haben, her. Besaugen sie sich aber wieder, so wacht der üble Geruch auch wieder auf, und nimmt von Tage zu Tage zu. Dieses zu verhüten, muß man 3) den Zimmern, worin Betten liegen, so oft man kann, frische durchziehende Luft verschaffen, oder die Federn, wenn der Geruch gar zu stark werden sollte, gar wieder auf den Backofen bringen und ganz austrocknen.

S. das 104. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767; und das 14. St. desselben, v. J. 1768.

Zur Conservation der Betten dient viel, daß dieselben täglich, und zwar des Morgens, wohl geschüttelt und aufgelockert, auch, wo sie etwa löcherig geworden sind, der Schaden bey Zeiten ergänzt und vernähet werde, und daß, wofern sie einen Abgang von Federn gehabt haben, neue nachgestopft werden. Ueberdieß müssen sie auch, indem bey der besten Pflege und Obsicht zusammengeballte Klumpen von Federn darin entstehen, zuweilen bey schönen Sommertagen an die Sonne gelegt, ausgebreitet, und mit schwanken glatten Stäbchen auf allen Seiten wohl ausgeklopft werden, wodurch sich eines Theils die verstockten und in einen Klumpen verfallenen Federn von einander begeben, und wieder auflaufen; andern Theils aber sich die Betten dabey erlüften, und, durch dergleichen Sommern (Sümmern) oder Sönnen, von dem an sich gezogenen Schweiße befreyet und von allem Staube gereiniget werden.

Um alte Federn zu reinigen, und die darin vermutheten Unreinigkeiten heraus zu bringen, wird in No. 29 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1768, nachstehender Versuch bekannt gemacht, der die verlangte Wirkung thut, wenn zuvor der Handgriffe, die nicht so deutlich beschrieben, als gezeigt werden können, einmal kundig geworden ist. 1) Werden die alten Federn in ein Sieb, dessen Boden ungefähr so weitlöchrig ist, als eines Kornradensiebes, gethan, und mit der Hand gemächlich

umgerührt, damit der Staub und andere kleine Unreinigkeit sich vermittelst des Siebes davon absondern könne. 2) Wird ein schwacher Besen mit einem scharfen Beile unten ganz stumpf abgehauen, daß der Sturzel nur einer Mannsfaust dick und ganz gleich ist, und weder unten, noch an den Seiten Reiser hervorragen, auch der ganze Besen überhaupt nicht über 1 Elle lang bleibt, damit er bequem mit einer Hand geführt werden könne. 3) Nimmt man ein Gefäß, dessen Durchschnitt 1 Elle, und die Tiefe $\frac{1}{2}$ ist. Dieses kann ein Sieb, auch ein Gefäß von leichter Böttcherarbeit seyn; darein thut man ungefähr 1 Metze von den Federn, nimmt solches in die linke Hand, stellt sich in den Winkel eines Zimmers, (welches reinlich und von allen Meublen entblößt seyn muß,) so daß man ungefähr 2 Ellen von der Wand entfernt bleibt; schlägt mit dem Besen gemächlich und schneckenförmig, wie man etwa einen Eyerteig zu schlagen pflegt, in die Mitte der Federn, aber nicht zu tief, viel weniger bis auf den Boden des Gefäßes; so werden die noch guten Federn aus dem Gefäße fliegen, und sich auf des Arbeiters beyden Seiten, und zwar die Flaumfedern am weitesten entfernt, der Unrath aber im Gefäße befinden. Können die Federn vorher in der Sonne oder am Ofen in einem Sacke gewärmt und ausgepocht werden, wird man um so weniger von den Federn verlieren.

Außer den Federbetten hat man auch noch verschiedene andere. In warmen Ländern bedient man sich der pneumatischen, oder mit Wind und Luft erfüllten Betten. Eine Beschreibung davon findet man im Nouvelliste oeconom. & litter. p. l. mois de Mars & d'Avr. 1758, S. 97 — 104, und eine Uebersetzung von mir, im 9. St. des II. B. des Neuen Hamb. Magaz. S. 270, fgg.

Zur Verfertigung eines solchen Luft- oder Windbettes, (welches in allen Absichten viel weicher und bequemer ist, als unsere beste gewöhnliche Federbetten, ohne jedoch mehrere

rere Unkosten zu verursachen,) bedient man sich der Schweins- oder anderer Thiere Blasen, welche man, wenn sie noch frisch sind, aufbläst. Man überstreicht selbige ein wenig mit Alaun, und nachher mit Thran, um sie dadurch biegsam zu machen, und ihnen ein gewisses Fett zu benehmen, welches sie sonst den Nachstellungen der Würmer aussezen würde. Diese solcher Gestalt zubereiteten Blasen müssen sorgfältig mit Kleyen abgetrocknet werden, um das Oehl herunter zu bringen; und nachher werden sie, damit sie den Oehlgeruch verlieren, mit etwas Wohlriechendem gerieben. Will man kein Oehl dazu anwenden, so kann es auch unterbleiben, und man wird dieserhalb nichts darunter versehen, indem man solchergestalt alles Geruches überhoben ist; dagegen aber wird es geschehen, daß, indem diese Blasen weniger biegsam sind, sie durch das Aneinanderkrünkeln, bey jeder Bewegung, welche derjenige, der darauf liegt, vornimmt, ein Geräusch verursachen werden; welches auf der andern Seite wiederum beschwerlich ist. Unterdessen vergeht doch beydes, sowohl das Geräusch, als auch der Geruch, nach weniger Zeit, und das Bette wird von herrlichem Nutzen seyn. Ein wesentlicher Umstand, welcher mit den mehresten Schwierigkeiten verbunden zu seyn scheinen möchte, besteht darin, dergleichen Blasenbetten alle erforderliche Dichtigkeit, und die Gleichheit der Dicke, welche überall vorhanden seyn muß, wenn derjenige, welcher darauf ruht, bequem liegen soll, zu geben. Zu Erreichung dessen nun, hat man folgender Gestalt zu verfahren. Nachdem die Blasen durch Blasebälge oder Windsprizen gehörig aufgeblasen worden, so wie man die Ballonen aufzublasen pflegt, verschließt man die Oeffnungen sorgfältig mit Bindfaden. Nachher wickelt man eine jede von diesen Blasen in einen Beutel oder Decke von Zwillich ein. Um diesen Decken die Gestalt der Blase zu geben, werden sie in Stücke, wie Melonenschnitte, oder wie die langen und schmalen Kartenstreifen, womit man die Himmels- und Weltkugeln überzieht, geschnitten. Diese Streifen Zwillich befestigt man an einander, indem man sie mit starkem Zwirn durch eine doppelte Naht an einander nähet. Wenn man mit der Hälfte oder zwey Dritteln des Beutels fertig ist, steckt man die Blase hinein, und überzieht sie nachher vollends, indem man den Beutel auf die Art bis zu Ende zumacht: nur ist dabey zu beobachten, daß man die Oeffnung der Blase unten oder in den Boden des Beutels bringe. Wenn solchergestalt alle diese Blasen, eine jede mit ihrer Decke überzogen sind, macht man alsdann das gedachte Bette daraus. In dieser Absicht legt man selbige neben einander, so groß, wie man das Bette haben will; und wenn sie auf diese Art neben einander lie-

gen, nähet man nochmals die zwillichene Decke da, wo sie einander berühren, recht fest zusammen, damit sich selbige nicht verrücken können. Wenn man eine erste Lage fertig hat, legt man eine zweyte, vollkommen auf eben die Art darüber, so, daß die Blasen der zweyten Lage in die Zwischenräume der Blasen der ersten Lage passen. Diese zwo Lagen werden zu einem guten Bette vollkommen hinlänglich seyn. Man kann aber auch drey dergleichen Schichten von Blasen, die allemal auf eben die Art übereinander gelegt, und zusammen befestigt sind, anbringen. Dieses Bette bedeckt man sowohl oben als unten mit einem guten Tuche von reinem und feinem Zwillich, und legt es auf einen Strohsack, oder auf das Holz der Bettstelle selbst; nur muß selbiges voll seyn. Denn, wenn dieses Bette aus drey über einander liegenden Reihen von Blasen besteht, so wäre es unnütz, noch einen Strohsack darunter zu haben, indem es bis an 15, 16 und 18 Zoll, nachdem die dazu genommenen Blasen stark sind, hoch seyn wird. Man kann das Kopfkissen auf eben die Art zubereiten, und wird von dergleichen Bette und dem Kopfkissen bloß und allein ein hinlängliches und ungemein weiches Bette haben, welches beständig ganz fertig und gemacht da stehen, und zu welchem nichts weiter mehr, als ein Laken und eine Decke nöthig seyn wird.

Dieses war der erste Entwurf, den man anfänglich ins Werk gerichtet hat, um ein Luftbette zuzubereiten. Allein man hat bemerkt, daß diese Blasen, indem sie insgesamt von beynahe runder Gestalt, und in eben so gestalteten Hüllen eingeschlossen gewesen, in dergleichen Bette Ungleichheiten, gleich denjenigen, welche starke Flocken Wolle in einer Matratze hervor bringen, verursachten. Man hat dieserhalb ein Mittel gesucht und auch ausfündig gemacht, dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, und das Bette noch bequemer einzurichten. Dieses Mittel besteht darin, daß man den zwillichenen Ueberzügen, anstatt der beynahe kugelrunden Gestalt der Blase eine langrunde (cylindrische) giebt, und selbige ungefähr wie die Kästen an den Kindertrommeln einrichtet. In selbige legt man die Blasen, ohne sie ganz und gar aufgeblasen zu haben. Diese Ueberzüge sind so gar kleiner als die Blasen, in Ansehung der Höhe; das heißt: wenn die gemeinen Blasen aufrecht liegend und gehörig aufgeblasen, 7 bis 8 Zoll hoch sind, so macht man die Ueberzüge nur 5 bis 6 Zoll hoch, und also 2 Zoll niedriger. In diese Decken legt man die Blasen hinein, und bläst sie alsdann, wenn sie darin liegen, vollends auf. Solcher Gestalt bequemt sich die Blase, da sie von Natur biegsam, und nicht gänzlich voll Luft ist, nach der langrunden Gestalt ih-

ihrer Hülle, oder ihres Ueberzuges, und füllet sie völlig aus. Um aber noch besser zu verfahren, muß man diesem Ueberzuge eine würfelig-viereckige (cubische) Gestalt geben, und übrigens dieselbe Höhe beybehalten, und diese Blase darin auf eben die Art aufblasen. Zwo oder drey Lagen solcher auf einander gepaßter Blasen werden zur Darstellung eines glatten, und mit einer ausnehmenden Strammigkeit versehenen Bettes vollkommen hinlänglich seyn. Man wird darauf ruhen, ohne zu merken, daß man worauf liege, und man wird nicht den geringsten Widerstand empfinden, so wie man wohl dergleichen auf allen gemeinen, sowohl mit Wolle als Federn, auch selbst mit den besten Flaumfedern oder Dunen ausgestopften Betten empfindet, weil alle diese Materien in ihren Theilen keine so vollständige Federkraft, als die Luft eigenthümlich hat, besitzen. Eben diese Federkraft der Luft wird auch verursachen, daß, sobald man aufgestanden ist, dieses Bette zugleich auch seinen vorigen Zustand von selbst wieder annehmen muß; und mithin wird man es niemals wieder aufrühren dürfen. Man könnte auch wohl anstatt des Zwillichs, mit Oehl getränkte Kalbfelle zu den Ueberzügen nehmen; es besitzen aber diese Häute einen Geruch, welcher sie unangenehmer, als der Zeug, welcher nach nichts riecht, machen würde. Außerdem kann man auch den Zwillich, wenn man will, waschen, nachdem man vorher die Blasen aus den Zügen (Ziechen) heraus genommen hat; wie dann auch die Häute, von welcher Art sie auch seyn möchten, beständig weit theurer seyn würden, als der Zwillich. Wenn man solchergestalt die Blasen aus ihren Decken heraus nähme, könnte man auch zu gleicher Zeit, anstatt der ersten darin verdorbenen Luft, wieder frische hinein blasen; ja, man könnte auch sogar wieder ganz neue Blasen, entweder durchgängig, oder bloß zum Theil nehmen, wofern einige darunter entzwey wären.

Dergleichen Betten sind im Sommer viel kühler, als die andern; und zur Winterszeit darf man nur eine feine wollene Matratze darunter legen. Vornämlich werden kranke und schwächliche Personen auf dergleichen Betten die Lenden nicht so sehr erhitzen, und hiernächst auch nicht nöthig haben, um das Bette machen zu lassen, aufzustehen, in Zeiten der Schwachheit, wo ihnen dergleichen Bewegung sehr sauer wird, und bisweilen auch von gefährlichen Folgen seyn kann. Diese neue Erfindung hat auch noch den Vorzug, daß sich die Unkosten nicht viel höher, und öfters nicht einmal so hoch, als bey einem Federbette belaufen werden. Denn zu Anlegung von drey Lagen Blasen über einander zu einem Bette, welche insgesammt eine Höhe von 15 Zoll, eine

Länge von 6 Fuß, und eine Breite von 4 Fuß betragen werden, gehören ungefähr 300 Blasen, eine jede vollkommen fertig zu 2 französische Stüber (Sols) gerechnet, welches eine Summe von 30 Livres, oder nach unserer Rechnung 10 Reichsthaler beträgt. Was den Zwillich betrifft, so gehört zwar wirklich vier Mal so viel, als bey einem gemeinen Federbette dazu; allein dieses werden auch, das Macherlohn mit dazu gerechnet, die Kosten alle seyn. Wenn also ungefähr 8 Ellen Zwillich zu einem Federbette von obiger Größe, und 2 zu einem Kopfkissen gehören, so würde man etwa 40 Ellen zum Bette und Kopfküssen nach der neuen Erfindung haben müssen. Die Elle zu 40 Stüber gerechnet, als so viel der gemeine Zwillich kostet, beträgt 80 Livres. Hiezu rechne man nun noch 20 französische Gulden für das Macherlohn, so wird das Bette vollständig samt dem Hauptpfühl überhaupt nicht höher, als 130 Livres, oder ungefähr 40 Rthlr. zu stehen kommen, so viel ebenfalls auch ungefähr ein neues Bette von gewöhnlichen Federn kosten wird.

Um sich von der vorzüglichen Wirkung und Nutzen solcher Betten zu überzeugen, darf man nur Proben zu Anfange mit Armstuhlkissen, und kleinen Matratzen auf Canapeen und Sophas, oder Ruhebetten anstellen, welche man aus ein, oder höchstens 2 Schichten Blasen verfertigen lassen kann.

Ich gedenke noch einer andern Art Betten, die man mit weit geringern Kosten, als die Federbetten, sich verschaffen kann, und die dem Körper eine erquickende Ruhe, ohne ihm dabey schädlich zu werden, verschaffen. Es werden dieselben von den Kolben, die auf einer gewissen Art Rohr wachsen, zubereitet. Hiebey verfährt man folgender Gestalt. Nach Weihnachten, als zu welcher Zeit diese Rohrkolben, (Rohrkeulen, oder Rohrklopfen) am besten sind, weil sie völlig reif, und so ziemlich trocken sind, verfügt man sich an die Oerter, wo das Rohr häufig wächst, und man kann ihm alsdann am bequemsten ohne Gefahr beykommen, weil das Wasser gemeiniglich gefroren ist. Nachdem man sie abgeschnitten hat, zieht man sie durch die Hand, indem sie sich überaus leicht abstreifen lassen. Weil aber doch zu befürchten ist, daß noch einige Feuchtigkeiten darin vorhanden

den seyn möchten, so muß man sie in ein Sieb thun, auf den Ofen sezen, und recht ausdörren. Man thut dabey sehr wohl, wenn man sie mit den Händen bisweilen reibt, weil sie dadurch eine gewisse Geschmeidigkeit bekommen. Sind sie nun hinlänglich getrocknet, so stopft man damit das Bette aus. Dergleichen Betten kosten nicht viel, weil man nur den Zwillich und Ueberzüge bezahlen darf, und sind also hauptsächlich für die Armuth. Ferner erspart man dabey sehr viel Zeit, weil das Abstreifen dieser Rohrkolben viel geschwinder von statten geht, als das gewöhnliche Federschließen. Endlich sind sie auch überaus leicht, und man liegt sehr weich darauf. Eine einzige Unbequemlichkeit ist dabey vorhanden, daß sie nach etlichen Jahren sich zusammenklumpen und schwerer werden, welches daher rührt, weil sie die fuchten Theilchen von der mit den Ausdünstungen der Menschen geschwängerten Luft an sich ziehen, wozu auch die Schweiße das ihrige beytragen. Diesem Uebel kann man dadurch abzuhelfen und vorzubeugen suchen, wenn man sie, so wie die Federbetten, bey warmen Sommertagen fleißig sönnet und mit Stecken klopft. Freylich hilft endlich dieses Mittel nicht mehr, und es ist alsdann kein anderer Rath übrig, als daß man die Betten von neuem stopfe.

Arme Leute können auch ihre Betten und Kissen mit ausgekochtem, und nachher wieder an der Sonne getrocknetem Hopfen ausfüllen.

Vom Gebrauch des Moses hiezu, siehe unter Bett-Sack.

Für begüterte Personen sind Betten von gesottenen Pferdehaaren, zumal, wenn man sich der Stahlfedern dazu bedient, ungemein weich und ohne Schaden. Ihre Leichtigkeit und Elasticität machen sie überaus bequem, und ihre Dauerhaftigkeit dient ihnen statt der stärksten Empfehlung.

Anstatt der Deckbetten verdienen die Matratzen, welche entweder von Baumwolle oder Watte zu verfertigen, zu stopfen, und mit Leinwand oder Kattun zu überziehen sind, einen Vorzug. Siehe Matratze.

Bette, wird bey dem Weidwerke die Ruhestätte oder das Lager des rothen Wildbretes genannt.

Auch ist Bette oder Gang, L. Alveus, Fr. Lit, oder Canal, eine Wasserbau-Redensart, und versteht man darunter den Canal oder Graben, worin das Wasser eines Flusses eingeschlossen läuft. Siehe Fluth-Bette.

Bette, in der Gärtnerey, siehe Parterre.

Bette, (Accouchir-) Bette für Gebährende; siehe unter Bett-Gestell, S. 334, fgg.

Bette, (Bauch-) Bauch-Kissen; s. Bauch-Bettchen.

Bette, (Bogen-) siehe Arcuccio.

Bette, (Faul-) Ruhebette, L. Grabbatus, Fr. Couchette, oder Lit de repos, ist ein kleines und schmales, wie auch niedriges Bettgestell, auf eine Person, von Nußbaum oder anderm sauber gearbeiteten Holze, auch gemahlt, oder mit Bildhauerarbeit geziert, ohne Rückenlehne, hiernächst gepolstert, und mit Sammet, Plüsch, Damast, oder Kattun, und vielerley andern wollenen Zeugen, (wie solche zum übrigen Meublement des Zimmers sich schicken,) bekleidet, auch mit Campanen beschlagen, und mit den darzu gehörigen Matratzen und runden Pölstern oder Hauptkissen belegt, welche ebenfalls mit wollenen oder seidenen Zeugen überzogen, und in den Putzstuben mehr zum Staat und Pracht, als zum Gebrauch und Nutzen angetroffen wird. Siehe auch Canape.

Bette, (Feld-) siehe Bette. (Reise-)

Bette, (Fluth-) siehe in F.

— (Gast-) } siehe in G.
— (Güter-) }

Bette, (Hang-) siehe Hang-Matten.

Bette, (Himmel-) Fr. Imperiale, nennt man diejenigen großen hölzernen Bettgestelle, welche von obenher mit einer auf vier Säulen ruhenden Decke bedeckt sind, welche man den Bettthimmel nennt. Man hat deren verschiedene, als: Thronbetten, Zeltbetten, u. a. m.

Bette, (Mist-) siehe Mistbeet.

Bette, (Reise-) oder Feldbette; nennt man besonders die Bettgestelle, die entweder von Holz, oder, (welches heut zu Tage noch gewöhnlicher und viel bequemer ist,) von Eisen dergestalt gemacht sind, daß die Stücke bequem aus einander genommen, und in einen Sack von mäßigem Umfange gelegt werden können. Die hölzernen Feld-Betten sind mit Gelenken und Fugen gemacht, daß man sie mit den gehörigen Kissen, des Tages als Stühle gebrauchen kann. Die eisernen werden durch Schrauben zusammen gefügt, und sind, so wie die hölzernen, anstatt der Breter im Fußboden, mit Gurten versehen, die man mit gewöhnlichen Federbetten, oder auch mit dünnen, durchnäheten oder durchstochenen, und mit Wolle ausgestopften Matratzen, nach Belieben belegen kann. Die eisernen Stangen und Gestelle werden mit Leder überzogen, damit sie nicht rosten. Diese eiserne Gestelle lassen sich so dicht zusammen legen, daß sie in einem ledernen Sacke kaum ½ Elle ins Gevierte einnehmen. Die langen Seitenstangen sind mit Charnieren versehen, damit sie in einander gelegt werden können. Sie haben außer der Bequemlichkeit im Felde und auf Reisen den Vorzug, daß in solche Betten niemals Wanzen kommen; daher sie auch häufig in Häusern und Zimmern gebraucht werden.

Bette, (Ruhe-) siehe Bette. (Faul-)

Bette, (Span- oder Spann-) s. unter Bett-Gestell.

Bett-Anhalter, siehe Bett-Topf.

Bett-Bank, siehe unter Bett-Gestell.

Bett-Barchent, ist ein baumwollenes Barchentgewebe, welches aber etwas zart, und mit Leinen einzeschla-

schlagen ist. Die Leinweber haben sich diese Arbeit vermuthlich daher zugeeignet, weil die Barchentweber bey ihrer ersten Ankunft in Oberdeutschland, aus Mangel gleicher Gesellschaft nicht fähig gewesen, besondere Zünfte zu stiften, daher bey den Leinwebern, als nächsten Handwerksverwandten eingetreten sind, welche dadurch Gelegenheit bekommen haben, ein und anderes zu Erweiterung ihres Handwerks wahrzunehmen, da ihnen auch jene nicht füglich etwas verhehlen können. Siehe Barchent.

Bett-Decke, siehe unter Decke.

Bett-Flasche, siehe Wärm-Flasche.

Bett-Gestell, Bettstelle, Bettstatt. Diese werden nach ihren besondern äußerlichen Einrichtungen, deren Mode sich von Zeit zu Zeit ändert, Ruhe- oder Faul-Betten, Himmel-Betten, Thron-Betten, Fr. Lits à la Royale, Lits à la Duchesse, Tombeaux, Pavillons, u. s. f. genannt, von welchen zum Theil bereits oben gehandelt worden ist.

Ein hölzernes Bettgestell, ohne Himmel und Decke, welches entweder für eine oder zwo Personen, sonst aber von Bretern, Riemen oder Stricken also eingerichtet ist, daß man es bald auseinander und wieder zusammen schlagen, mithin ohne vielen Zeitverlust von einem Orte zum andern bringen kann, wird ein Span- oder Spann-Bette genannt.

Mit der Benennung Bett-Bank, Bett-Lade, Bett-Schrank, oder Bett-Tisch, belegt man einen aus zween großen Theilen bestehenden hölzernen Kasten, dessen Theile wohlgefügt, und mit eisernen Bändern an einander gehängt sind, dergestalt, daß, wenn man sie zusammen legt, und an den äußern Seiten mit eisernen Haken an einander klammert, sie des Tages über einen bequemen Tisch abgeben, in dessen Höhlung die Federbetten zugleich verschlossen sind; schlägt man aber gedachte zween Theile von einander, so machen sie alsdann eine geräumige Bettstatt aus. Es läßt sich dergleichen

mit

mit großem Nutzen in den Kinderstuben, vornämlich wo der Raum nicht gar übrig groß ist, anbringen.

Ein sehr bequemes Bette, welches gar keinen Raum in einem Zimmer einnimmt, keinen Uebelstand verursachet, und doch eben die Dienste, als die schönste Bettlade thut, auch sehr sauber gemacht werden kann, und welches Herr Uffenbach zu Oxford angetroffen, beschreibt derselbe im 3. Th. seiner Reisen, Ulm, 1754, gr. 8. S. 159, f. Es sieht von außen einem Schranke gleich, darin das Bette verschlossen ist. Fig. 148 zeigt, wie es aussieht, wenn die Bettlade halb eröffnet, und Fig. 149, wie es in völligem Ansehen steht. Der Himmel a ist die Thüre, welcher, wenn er herab gelassen wird, die vordere Seite des Schrankes bedeckt und verschließt, daß man nicht sehen kann, daß ein Bette darin verborgen ist. Die beyden Stangen b werden weggenommen, und besonders verwahret. Um mehrerer Sicherheit willen kann man sie oben und unten mit Stacheln versehen, damit sie nicht leicht umgestoßen werden können. Will man nun das Bette aufrichten und zurecht machen, so wird die Thüre a aufgehoben, und die Stangen b darunter gestellt; das Bette c selbst, legt man unterwärts außer dem Schrank heraus, welches, dieser Bewegung wegen, unten mit zwey Gewerben d an den Schrank festgemacht ist, so daß der hintere Theil durch dieselben in der Höhe erhalten wird, der vordere Theil aber vermittelst der beyden Füße e ebenfalls in gleicher Linie mit dem vorigen steht. Diese Füße e sind mit Gewerben unten an das Bette angehängt, damit sie sich, wenn das Bette in einander geräumt wird, niederlegen können, und also im Verschließen die Thüre nicht hindern. Das Unterbette ist mit zwo oder mehrern Schleifen angehängt, damit es im Hinaufthun nicht herunter falle; die Kissen oder Pfühle aber werden vorher dahinter gelegt. Die Decke, sie möge bloß eine Matratze, oder auch ein Federbette seyn, kann in die

Schub-

Schubladen g verschlossen werden. Der Vorhang h hängt an der Thüre a, und geht mit selbiger bey dem Aufrichten in die Höhe, bey dem Verschließen aber herunter in den Schrank. Die Stange dazu ist von einem Stücke, welche an den beyden Enden hinten fest liegt, und vorn in der Mitte, bey l, mit einem Ringe angehängt ist. Die Ecken davon sind nicht scharf, sondern rund gebogen, damit der Vorhang von beyden Seiten darüber hergehen könne, und vorn in der Mitte zusammen komme.

Neuerlich hat man eine für Kranke sehr vortheilhafte Bettstelle erfunden, die beweglich ist, in welcher eine einzige Person, ja ein Kind, den Kranken im Bette nicht nur zum Sitzen bringen, sondern ihn auch nach der rechten oder linken Seite, nach seinem Gefallen, ohne ihn anzufassen, umkehren, ja so gar ihn samt dem Bette von einem Orte an den andern versetzen kann, ohne im geringsten gerüttelt zu werden, oder diese sanfte und allmähliche Bewegung nur zu empfinden, indem er dabey von Niemanden mit einem Finger darf angerührt werden. Die innere Gestalt des Bettes ist da, wo der Kranke liegt, rund, und wie eine Mulde. In dieser Rundung zum Haupte ist ein gleichfalls rund ausgehöhltes Hebebret angebracht, welches in der Mitte des innern Bettes durch zween gegenüber stehende Zapfen beweglich gemacht ist. An diesem Hebebret ist oben eine Handhabe, die durch das obere Kopfbret der Bettpfoste heraus geht, an welcher eine Person den Kranken so hoch bis zum Sitzen aufrichten, und wenn der Kranke wieder liegen will, ganz sanft, ohne sonderliche Bewegung wieder herunter lassen kann, ohne mit einem Finger seinen Leib anrühren zu dürfen. Unter diesem Kopfbrete ist ein Viertelzirkelbogen mit eingeschnittenen Kämmen befestigt, in welche Kämme ein mit einer Feder versehener Fußtritt eingreift, und sobald man mit dem Fuße auf denselben tritt, hebt sich derselbe aus den Kämmen heraus, da dann der Kranke mit der Handhabe ganz

sacht

sacht wieder herabgelassen werden kann. In Ansehung dieser letztern Einrichtung, welche der Erfinder dieser Bettstellen in Wien beliebt hat, hat man zu Königsberg in Preußen bey dieser Bettstelle eine merkliche Verbesserung vorgenommen. Denn, da jemand bey dem Besuche des Kranken, wenn dieser im Bette sitzt, leicht aus Versehen an diesen Fußtritt mit dem Fuße anstoßen, oder darauf treten würde, und in solchem Falle der Kranke wider seinen Willen, und ohne es vorher zu wissen, zurück auf den Rücken sinken würde: so ist bey gedachter Verbesserung der ersten Erfindung diesem Fehler abgeholfen, und die Anlage so gemacht worden, daß der Kranke nicht anders, als wenn es ihm beliebt, nach dem Sitzen sich wieder zurück auf den Rücken ganz sanft und allmählich niederlassen darf. Das innere hohle Bette hat oben und unten Zapfen, welche in den äußern Bettpfosten laufen, um das innere Bette, welches heraus genommen werden kann, beweglich zu machen. Oben an dem Kopfbrete, welches einen halben Zirkel vorstellt, ist eine willkührliche Anzahl Kämme, jedoch regelmäßig eingeschnitten, über welchen eine Schraube ohne Ende angebracht ist, welche in die Zähne gut eingreift. An der Seite des Bettes aber ist eine Kurbel, wodurch es in Bewegung gebracht wird. Verlangt nun der Kranke auf der linken Seite zu liegen, so dreht man die Kurbel rechts; will er aber auf der rechten Seite liegen, so wird sie links herum gedrehet. Bey diesem Drehen hängt es völlig von dem Kranken ab, wie viel er rechts oder links, ob er ganz oder nur ein wenig auf der rechten oder linken Seite liegen will, indem solches durch das Drehen völlig nach seinem Willen bewerkstelligt werden kann.

Bey dieser zu Königsberg vorgenommenen Verbesserung der wienerischen Erfindung sind noch andere Vortheile verschafft; es sind zum z. B. unter dem Bette Rollen angebracht worden, vermittelst welcher dasselbe aus einem Orte des Zimmers an einen andern, oder auch

wohl

wohl in die benachbarten Zimmer desselben Stockwerkes, samt dem Kranken von einer einzigen Person gebracht werden kann. Auch ist dasselbe mit einem geschickten Pavillon versehen, an welchem Vorhänge nach Belieben befestigt werden können. Ueberdem kann die ganze Lagerstätte mit gesottenen Pferdehaaren weich ausgepolstert werden, und nicht nur Kranke, sondern auch Gesunde, auch ohne Federbette bequem darauf liegen, und es nimmt nicht mehr Raum ein, hat auch äußerlich kein anderes Ansehen, als ein ordentliches geschicktes Bette zu haben pflegt. Es kann solches zugleich als ein Bette für zwo Personen gebraucht werden, wenn das inwendige für Kranke eigentlich eingerichtete Werk heraus genommen wird, welches mit leichter Mühe geschehen kann; in welchem Falle man anstatt des ausgepolsterten Lagers und der ausgehöhlten Mulde einen mit Segeltuch bespannten Rahmen hinein legt.

S. No. 35. des Leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 401, f. imgl. das 38. und 39. St. des I. Bandes des preußischen Sammlers, Königsb. 1774, 8.

Bey dieser Gelegenheit wird es auch nicht undienlich seyn, eine Beschreibung und Abbildung einer bequemen Bettstelle für Gebärende, oder eines sogenannten Accouchir-Bettes hinzu zu fügen, indem in kleinern Städten und auf dem Lande die Gebärenden gemeiniglich in Ermanglung eines solchen Bettes, von den Hebammen bey der Geburtshülfe schlecht behandelt werden. Es ist hier gar meine Absicht nicht, mich in eine Anweisung zur Geburtshülfe einzulassen, sondern ich zeige bloß die Einrichtung und die Vortheile eines solchen Bettes.

Beym Fried, Röderer, Stein, und andern Schriftstellern von der Geburtshülfe findet man dergleichen Betten von verschiedener Erfindung angegeben, und zum Theil abgebildet. Vorzüglich aber verdient dasjenige, welches Herr Hofrath Henkel in seiner Abhandlung von der Geburtshülfe, 2te Aufl. Berl.

Berl. 1770, 8. S. 146 f. imgleichen dasjenige, was derselbe in seiner Abhandlung von der Geburtshülfe, zum Gebrauch bey seinen Vorlesungen in der Hebammenschule; 2te Aufl. Berl. 1774, 8. S. 41, f. beschrieben hat, angepriesen zu werden. Letzteres findet man Fig. 150 a) und b) abgebildet. Es ist dasselbe von gewöhnlicher oder nöthigen Länge, und von solcher Breite, daß eine Person bequem darin liegen kann, damit die Gehülfen von beyden Seiten desto besser ihre Hülfe erweisen können. In der Mitte muß es getheilt, und durch ein Charnier wieder vereinigt, und folglich beweglich seyn. Die Füße daran müssen eingeschraubt werden können. Ferner sind Stützen für die Füße a, und Handgriffe für die Hände, b, daran zu befestigen. Die übrige Einrichtung ist aus der Abbildung selbst deutlich zu ersehen. Dergleichen Bette ist nun bequem, die Wehen zu verarbeiten; denn die Gebärende kann auf beyden Seiten ihre Füße an die ausgehöhlten Breter a fest ansetzen; die erhabenen Knie werden von Gehülfen festgehalten. Die Handgriffe b werden von der Gebärenden mit den Händen ergriffen, und gleichsam von sich gestoßen, (andere ziehen dieselben zu sich an,) und kommen sehr zu statten, die Brust fest zu machen. Die Lenden kommen auf ein hartes Kissen zu liegen. Die Gebärende mag darin liegen oder sitzen, so behält das Kind einen freyen Durchgang durch das Becken. Ist keine Wehe vorhanden, so kann die Gebärende in diesem Bette gemächlich ruhen, und durch den Schlaf sich erquicken; auch ihre Füße in den Schooß der vor ihr auf dem hintern Querbrete c sitzenden Hebamme legen. Auf die Gurten kömmt eine Matratze, und ein leinen Bettlacken, über dieses noch ein Fell, oder gewichste Leinwand, und darüber auch noch wiederum ein leinen Laken, vierdoppelt zusammengelegt, zu liegen. Endlich kommen hiezu noch kleine Küssen für den Kopf, ein Laken und Decke, um die Geburtstheile zu bedecken,

die freye Luft abzuhalten, und ihrer Schamhaftigkeit Genüge zu leisten. Ist die Geburt geschehen, so kann die Lehne des Bettes niedergelassen werden, und solcher Gestalt kann dieses Bette alsdann der Mutter anstatt eines Ruhebettes dienen, darin sie so lange ruhet, bis sie allmählich Kräfte gesammelt, und der häufige Blutfluß aufgehört hat. Zu diesem Behuf wird aber noch vorher der untere Theil des Bettes mit dem einzulegenden Gurtenrahmen ganz gemacht, und die Stützen für die Füße und Hände werden weggenommen. Wenn endlich die Mutter in ihr zubereitetes Wochenbette gebracht werden soll, so kann man sie mit jener Bettstelle bequem dahin tragen.

Bett-Helfer, siehe Bett-Topf.

Bett-Himmel, siehe unter Bette. (Himmel-)

Bett-Indelt, oder Inlet, nennt man die Hüllen von Zwillich und Barchent, worein die Federn geschlossen werden, und die mit den Federn sodann Betten ausmachen. Die Indelte werden bekanntermaßen um und um dicht zugenähet, damit die darin eingeschlossenen Federn nicht heraus stäuben können. Wie in dieser Absicht auch deren inwendige Seite vor dem Hineinstopfen der Federn, mit Seife oder einer andern Materie zu überstreichen, habe bereits oben, S. 317 erwähnt.

Bett-Korb, ist ein geräumiger, beynahe nach der Form eines hölzernen Bettes geflochtener Korb, der mit seinem Boden auf zwo glatt gehobelten Latten festgemacht ist, daß man ihn auf dem Boden desto bequemer und ohne Schaden fortschieben könne; auch muß er noch überdieß an den Haupt- und Fußenden mit zwo Handhaben versehen seyn. Dergleichen Körbe werden von Korb-Weiden, entweder geschälten oder ungeschälten, geflochten. Es bedienen sich dessen die Hausmütter, um einestheils in selbige diejenigen Betten, welche sie überflüssig haben, ordentlich hinein legen, und wohl über einander geschichtet aufheben zu können; andertheils aber

dient

dient dergleichen Korb auch im Nothfalle zu einer Bettstätte selbst, die sich z. B. für eine Wärterin schickt, weil er sich des Tages über gar leicht aus der Stube zur Seite schaffen, des Abends aber wiederum an den verlangten Ort hinstellen läßt.

Bett-Lade, siehe unter Bett-Gestell.

Bett-Laken, siehe Bett-Tuch.

Bett-Matratze, siehe Matratze.

Bett-Meister, Bett-Meisterin, wird bey hohen Herrschaften diejenige Manns- oder Frauensperson genannt, welche auf das Bettgeräthe, an Betten und zugehörigen Leinen, Handtüchern, auch wohl auf das Tischzeug unter der Aufsicht und Gegenrechnung des Hausvogts Acht haben, solches in ihrer Verwahrung behalten, zur täglichen Nothdurft ausgeben, die Wäsche besorgen, und den befindlichen Abgang zu erstatten erinnern muß, wozu ihr etliche Bett- und Waschmägde gehalten werden.

Bett-Sack, ein von Juchten oder anderm dauerhaften Leder, nach Art der sogenannten Mantelsäcke verfertigter großer Sack, worin hohe Herrschaften und andere bemittelte Reisende unterweges ihre eigene Betten bey sich zu führen pflegen. Gemeiniglich sind solche mit Riemen versehen, womit sie an die Kutschwägen angeschnallt werden können, widrigenfalls sie mit Stricken oder auf andere Weise an den Wagen gehörig zu befestigen sind.

Bett-Sack, nennt man auch den Stroh-Sack, L. Culcitra straminea, Fr. Paillasson, d. i. denjenigen Sack, worein man geschnitten Stroh oder Häckerling steckt, und den man in die Bettstellen unten hinein legt, wenn der Boden nicht von Gurten oder Leinwand ist. Man legt auch wohl ganzes Stroh in das Bette, wozu sich frisches Rocken- und sonderlich Wirrstroh am besten schickt, und bedeckt solches, damit das Inlet nicht unmittelbar darauf zu liegen komme, und davon verletzt werde, mit einem groben leinenen Tuche, welches

man das Stroh-Tuch nennet. Der Nutzen dieser Bett- oder Strohsäcke besteht darin, vermöge ihrer Dicke zu hindern, daß man nicht durch die weichen Betten und leinenen Matratzen hindurch, welche von der Last des Körpers niedergedrückt werden, das Holz der Breter fühle.

Die Strohsäcke sind mit mancherley Unbequemlichkeiten verbunden. Sie sind schwer, und lassen sich nicht gut hanthieren. Sie sind nicht eben genug zu einem Bettlager; denn wenn man das Stroh darin aufschüttelt, so kömmt das meiste in die Mitte zu liegen, wo es einen Berg macht, dahingegen die Seiten abhängig sind: und wenn auch die Schwere des Körpers das Stroh wieder aus einander drückt, so glitscht es unten hinweg, und macht eine Höhle im Bette. Will man dieses dadurch verhindern, daß man den Strohsack durchstechen läßt, so wird er hart, und dient alsdann fast zu gar nichts mehr. Da auch immer etwas von dem Strohe klein wird, und hindurch sticht, so werden die Zimmer davon unreinlich; und endlich sind die Strohsäcke sehr oft die Wohnungen der Mäuse und des Ungeziefers, besonders der Flöhe und Wanzen. Diese Beschwerlichkeiten sind so bekannt, daß man in wenig vornehmen Häusern die herrschaftlichen Betten mit Strohsäcken versieht, sondern sich der mit Pferdehaaren ausgestopften Matratzen bedient, die eben den Nutzen, aber nicht die Unbequemlichkeiten der Strohsäcke haben. Allein diese Haarsäcke sind theurer, und daher nicht für jedermann. Ein sparsameres und wohlfeileres Mittel, welches ungefähr eben die Dienste thun kann, sind die Moos-Säcke. Man findet hievon eine eigene Abhandlung, unter dem Titel: Description des pailasses de mousse, im XIX. Th. des *Nouvelliste oecon. & litter. p. l. mois de Juill. & d'Août* 1757, 8. S. 94—97, und ins Deutsche übersetzt, im 1. St. des III. Th. des physikal. und ökonom. Patrioten, Hamb. 1758, 4. S. 31, f.

Man

Man macht diese Mossäcke eben so, wie die Säcke von Pferdehaaren. Sie werden hin und wieder durchgestochen, und formiren ein ebenes und plattes Bette. Die Mäuse nisten nicht darin, wie im Strohe, und man hat nicht zu befürchten, daß es Flöhe und Wanzen zu ihren Wohnungen machen werden. Wenn man nach einiger Zeit wahrnimmt, daß die Mossäcke sich zusammen drücken und zu hart werden: so darf man sie nur mit Stöcken klopfen, so hebt sich das Mos wieder wie im Anfange. Endlich halten sie auch wenigstens 20 Jahr aus, ehe man neues Mos hinein zu stopfen nöthig hat; da man hingegen, um der Reinlichkeit willen, das Stroh oft erneuern muß, welches, außer der Beschwerlichkeit, auch in 20 Jahren wohl so viel Kosten beträgt, als man zur ersten Auslage bey den Mossäcken nöthig hat. Das arme Volk auf dem Lande kann sich dieser Mossäcke auch anstatt der leinenen Matratzen und Federbetten bedienen; denn sie sind weich und sanft, welches vom Strohe nicht gesagt werden kann.

Im August und September, wenn das Mos in den Waldungen im stärksten Wachsthum ist, sucht man an einem heitern und trockenen Tage das längste und weicheste Mos aus, das man finden kann, säubert es sogleich von der gröbsten Erde, und besonders von seinen holzigen Wurzeln. Man bringt es auf den Boden, oder einen dergleichen Ort, und breitet es aus, daß es im Schatten trockne, damit sich die überflüssige Erde von den Wurzeln leicht absondere, dennoch aber die Wurzeln selbst nicht spröde und zerbrechlich werden. In diesem Zustande legt man es auf Flechten (Hürden), und klopft es sanft mit einem Stecken, damit alle noch daran hängende Erde abfalle, wobey man zugleich alles Harte, was noch daran ist, abschneidet. Wenn das Mos also zubereitet ist, kann man Bettsäcke davon stopfen lassen, die etwa 8 Zoll dick sind, und sie hin und wieder durchstechen, damit sich das Mos nicht zusammen balle.

Bett-Stelle, siehe Bett-Gestell.

Bett-Stroh, siehe im vorhergehenden Art. Bett-Sack.

Bett-Stroh unsrer Frauen, L. Gallium; s. Lab-Kraut.

Bett-Tisch, siehe unter Bett-Gestell.

Bett-Tuch, Bett-Laken, Leilach, Fr. Drap de lit, heißt dasjenige weiße leinwandene Tuch, welches allzeit unten und oben gesäumt wird, auf den Seiten aber, wenn es zweyblätterig ist, seine Saalleisten behält. Die Größe desselben richtet sich nach der Länge und Breite des Bettes selbst, daher man solche in den Wäschbüchern in große, kleine und mittlere abzutheilen pflegt. Diese Tücher werden der Reinlichkeit halben jedesmal über die Pfühle und Unterbetten gebreitet oder geschlagen.

Wenn bey einer Hinterlassenschaft der Lehensfolger zugleich des Verstorbenen nächster Schwertmagen ist: so nimmt er zwey Bett-Tücher, nicht von den besten, jedoch auch nicht von den schlechtesten, als zum Heerpfühl gehörig; die übrigen Betttücher gehören zur Gerade.

Bett-Wärmer, Fr. Chauffe-lit; siehe Wärm-Flasche. Wärm-Korb. Wärm-Pfanne.

Eine Art Bettwärmer, worein man einen heißen Stahl steckt, nennt man im Scherze Demoiselle.

Bett-Wäsche, siehe Wäsche.

Bett-Wanze, siehe Wanze.

Bett-Zopf, Bett-Anhalter, Bett-Helfer, ist ein hölzerner länglich gedreheter Knopf, welcher mit darüber herabhängender Seide, Garn oder Zwirn, von den Bortenwirkern oder Knopfmachern, welche es beyderseits als ihre Arbeit ansehen, zierlich überzogen, und an einer starken geklöppelten langen Schnur befestigt werden, welche hie und da mit allerley eingeflochtenen kleinen und großen Büschlein versehen ist. Dergleichen Zopf pflegt man entweder mitten über das Bette in eine sogenannte Bettschraube zu schleifen, oder, wenn das Bette mit der einen Seite an der Wand steht, an selbige anzuhängen, und dienen sonderlich den Patienten, Wöchnerinnen, und andern unbehülflichen Personen, daß sie

sich daran halten, und mit leichter Mühe in dem Bette daran aufrichten können.

Bett-Züchen oder Bett-Zügen, sind diejenigen Ueberzüge, welche man insgemein über die Deckbetten zu ziehen, und unten entweder mit Bändern zuzuknüpfen, oder mit einer Rundschnur zuzuschnüren pflegt. Es bestehen dieselben aus Nesseltuch, Kattun, Damast, Leinwand, Zwillich; welche drey letztere Arten wiederum zweyerley sind, entweder weiß, oder blau und weiß. Gedachte Züchen sind bisweilen also beschaffen, daß nur die obern Blätter aus jetzt beschriebenen Sorten bestehen; zu dem Theile aber, welcher unter das Bett zu liegen kömmt, pflegt man öfters nur weiße Leinwand zu nehmen. Siehe auch Einguß.

Bettel-Brod kleinen Kindern zu essen geben, ist ein alter Weiberaberglaube, nach welchem kleine Kinder, wenn man ihnen Bettelbrod zu essen gäbe, frühzeitiger und besser reden lernen sollen.

Bettler, L. Mendicus, Fr. Mendians oder Gueux. Die Anstalten wider das Betteln sind ein eben so wichtiger und angelegentlicher Gegenstand der Policey, als die Anstalten zu Versorgung der Armen, wovon ich in dem 2ten Theile gegenwärtigen Werkes S. 404—418. gehandelt habe. Und wie es eine große Pflicht der Policey ist, dafür Sorge zu tragen, daß diejenigen elenden und unglücklichen Menschen versorgt werden, welche Alters, Krankheit und Gebrechlichkeit halber zu arbeiten und ihren Lebensunterhalt zu erwerben außer Stande sind, und doch nichts im Vermögen haben: so ist es auf der andern Seite keine geringere Pflicht der Policey, sehr wirksame und ernstliche Maßregeln und Anstalten vorzukehren, um das schädliche Betteln im Lande zu verhindern und einzustellen. Das Betteln ist allemal eine Unordnung in dem Staate, sowohl wegen des übeln Ansehens, welches die häufigen Bettler auf den Straßen verursachen, als auch wegen der Ungleichheit, die dabey sowohl auf Seiten der Geber, als der Empfänger der Almosen vorgeht: wie denn auch alsdann

schwerlich zu vermeiden ist, daß nicht das Betteln eine Unterstützung der Faulheit wird; und diese ist eine der wichtigsten Ursachen, warum auf keinerley Art einiges Betteln im Staate zu gestatten ist. Denn wenn die Faulheit gar keine Unterstützung vor sich sieht, so findet sie sich wider Willen genöthigt, zu arbeiten; und es liegt dem Staate gar zu viel daran, daß alle Unterthanen arbeiten und fleißig seyn. Ehe man aber mit Billigkeit und Gerechtigkeit zu so ernstlichen Maßregeln wider das Betteln schreiten kann, ist es unumgänglich nothwendig, alle diejenigen Armen vorher zu versorgen, welche sich nicht im Stande befinden zu arbeiten, und die Vorsorge der Regierung verdienen, und welche mithin unter diesen ernstlichen Anstalten unschuldiger Weise leiden würden.

Von allen Unordnungen, welche in den bürgerlichen Gesellschaften einzureißen pflegen, ist fast keine einzige, wider welche man so vielerley verschiedene Maßregeln und Anstalten ausfindig zu machen gesucht hätte, als wider das Betteln. Man hat Almosencassen angelegt; man hat jedem Orte auferlegt, seine Armen zu ernähren; man hat die fremden Bettler über die Gränzen, die einheimischen aber an den Ort ihrer Geburt geschafft, um daselbst von den Gemeinden ernährt zu werden; man hat an den Gränzen sowohl, als an den Thoren der Städte, genaue Aufsicht angeordnet, um die Bettler daraus abzuhalten. Man hat diejenigen jungen und starken Bettler, die sich über dem Betteln haben betreten lassen, mit Gefängniß = Zuchthaus = und andern Strafen belegt. Man hat sogar Gesetze ertheilt, daß alle diejenigen mit ansehnlichen Geldstrafen belegt werden sollen, die einem Bettler ein Almosen geben werden. (S. Hrn. Bergius Cameralistenbibliothek, Art. Bettler, wo viele Landesgesetze angeführt sind, in welchen dergleichen Maßregeln genommen worden). Allein alle diese und viele andere Maßregeln sind gänzlich vergeblich gewesen. Wenn sie Anfangs eine Wirkung gezeigt haben, so ist

die=

dieselbe von keiner längern, als einer ein- oder zweymonatlichen Dauer gewesen, und das Land ist nachher mit Bettlern weit mehr überschwemmt worden, als vorher.

Soll diesem Uebel des Bettelns aus dem Grunde abgeholfen werden, so muß man die Quellen verstopfen, aus welchen es entspringt. Diese sind Faulheit, Müssiggang und Niederträchtigkeit. Diejenigen Menschen, welche sich des öffentlichen Bettelns bedienen, sind fast allemal faule, müssige und verschwenderische Leute gewesen, die nach dem Kennzeichen dieser Eigenschaften zugleich niederträchtige Seelen haben. Diese, wenn sie ihr Vermögen durchgebracht haben, legen sich auf das Betteln; und da sie es nach ihren Neigungen gar bequem finden, so gefällt es ihnen unendlich besser, als das Arbeiten. Ihre Kinder werden von zarter Jugend an zu dem Betteln gewöhnt, und niemals zu einiger Arbeit angehalten. Folglich finden sie ihre ganze Lebenszeit hindurch einen größern Gefallen zu betteln, welches ihnen keinen sauern Schweiß austreibt, als zu arbeiten; und der Staat bekömmt, viele Zeugungen hindurch, ein ganzes Geschlecht von Bettelleuten. Wenn man solchen Leuten mit Beysteuer aus der Almosencasse, mit Verpflegung in den Armenhäusern u. d. gl. zu statten kömmt: so kann man ihren Neigungen nicht besser schmeicheln; denn nicht zu arbeiten, ist eben dasjenige, was sie suchen und wünschen. Die Zuchthäuser und Gefängnisse sind zwar von etwas mehrerer Wirkung, und hinterlassen bey den Bettlern, wenigstens auf einige Zeit, eine Furcht; weil sie aber darin nicht lange aufbehalten werden können, sondern nach einigen Tagen wieder losgelassen werden müssen, wenn man sie nicht umsonst ernähren will: so pflegt auch die Furcht und das Andenken bey ihnen bald wieder zu verschwinden. Solche Anstalten sind also nicht vermögend, diejenigen Menschen, welche ihr Gut thörrichter Weise verschwendet haben, abzuschrecken, daß sie nicht in dem Betteln, sondern in der Arbeit, ihre einzige Zuflucht suchen sollen.

Die Arbeitshäuser sind das beste und kräftigste Mittel, dem Uebel des Bettelns zu steuern, und dasselbe aus dem Grunde zu heilen. Es müssen demnach dergleichen Arbeitshäuser im Lande besonders angelegt, oder, wie es mehrentheils zu geschehen pflegt, mit den Zuchthäusern verbunden werden. Und, nachdem der Landesherr zu jedermanns Wissenschaft öffentlich bekannt machen lassen, daß alle diejenigen, die sich künftig weiter des Bettelns bedienen werden, sofort in denselben zur Arbeit angehalten werden sollen, muß man alsdann sofort die allerstrengste Aufsicht halten, und alle Bettler ohne alle Untersuchungen, warum sie betteln, darin einsperren, ihnen eine gewisse Arbeit täglich vorschreiben, und sie dazu mit Zwangmitteln anhalten, sie aber dagegen unterhalten. Da die Bettler in den Arbeitshäusern Arbeit und Unterhalt finden, so fällt zugleich ihr allgemeiner und beständiger Vorwand, daß sie keinen Dienst oder Arbeit bekommen könnten, weg. Dieser Vorwand ist ohnehin größtentheils ungegründet. Menschen, die zu arbeiten Lust haben, finden allemal Gelegenheit dazu. Es ist also auf diese Entschuldigung der Bettler keineswegs zu reflectiren. Ja selbst diejenigen, welche erlittene Unglücksfälle vorwenden, sind damit nicht allemal zu hören. Ist jemand noch bey Kräften, und kann sich noch seiner Hände bedienen, so ist nicht abzusehen, wie ihn ein Unglücksfall, es sey Brand, Wasserschade, erlittene Krankheit, oder was es wolle, verhindern kann, zu arbeiten, und sein Brod zu verdienen; zu geschweigen, daß dergleichen verunglückte Leute von ihrem Landesherrn und Obrigkeit allzeit Unterstützung und Hülfe, um ihre Nahrung und Gewerbe wiederum herzustellen, zu erlangen pflegen.

Wenn diese Anstalten ihre abgezielte Wirkung erreichen sollen, so müssen auch die Kinder, die sich auf dem Betteln betreten lassen, sofort aufgehoben, und in besondere Waisen- und Armenhäuser eingesperrt werden.

Denn

Denn außer dieser Verfügung könnte die Wirkung dieser Anstalt sofort vereitelt werden, daß zwar die Bettler selbst sich des Bettelns enthielten, aber sich ihrer Kinder dazu bedienten. Ueberdieß, wenn dieß schädliche Uebel mit der Wurzel aus dem Staate ausgerottet werden soll, so ist es insonderheit nöthig, die Kinder der Bettler von ihren Aeltern abzusondern, wo sie zu nichts, als zu Müssiggang und Bosheit angeführt werden, und ihnen eine solche Erziehung zu geben, daß sie ehrliche Hanthierungen erlernen, zum Fleiß und Arbeitsamkeit angewöhnet, und durch Beybringung guter Grundsätze von dem Fleiße und dessen Wirkung, von den Pflichten eines jeden Menschen gegen die bürgerliche Gesellschaft, und durch Erregung einer Ehrbegierde in ihnen, und Abscheues gegen die Niederträchtigkeit, zu künftigen nützlichen Mitgliedern der bürgerlichen Gesellschaft erzogen werden.

Obgleich diese Anstalten, wenn sie durch die erforderliche Aufsicht beständig in genauer Beobachtung erhalten werden, ihre Wirkung wider das Betteln unfehlbar leisten: so müssen dennoch dabey zugleich diejenigen Anstalten, deren oben S. 342. Erwähnung geschehen ist, vorgekehrt werden. Denn wenn selbige gleich an und vor sich selbst nicht hinreichend sind, das Betteln gänzlich abzustellen, so kann man sich derselben dennoch als guter Nebenmittel bedienen. Wozu auch die Gesetze gehören, daß die Klöster den Bettlern kein Asylum verstatten, die Gastwirthe sie nicht aufnehmen, und die Fischer und Fuhrleute sie nicht über das Wasser fahren dürfen.

S. königl. preußische Verordnung und Instruction wegen Unterhaltung und Wegschaffung aller Bettler bey der Stadt und den Vorstädten in Breßlau, v. 14. Dec. 1747; in der Sammlung schlesischer Ordnungen.

Alle diese Anstalten und Maßregeln erfordern eine sehr genaue Aufmerksamkeit der obern Policeybedienten, wenn sie nicht gar bald wieder einschlafen, und das Land von neuem mit Bettlern überschwemmt werden soll; da

sich dann der Staat die Kosten zu Errichtung der Arbeitshäuser vergeblich zugezogen hat. Die Policeydiener, die Stadtdiener oder Bettelvögte, die Sicherheitswachen müssen demnach unaufhörlich angehalten werden, ihre Schuldigkeit zu thun; und die Aufsicht muß so groß seyn, daß ein Bettler sich kaum hat sehen lassen, als er schon eingefangen seyn muß. Zu dem Ende müssen genugsame Bettelvögte angestellt werden. Die Anzahl richtet sich nach der Größe und Weitläuftigkeit der Stadt und deren Vorstädte. Einem jeden derselben wird sein gewisses Viertel oder Revier angewiesen, welches er beständig den Tag über zu belaufen hat. Diejenigen Viertel, worin viele Klöster sind, pflegen, weil daselbst die meisten Bettelleute zu vermuthen sind, mit mehrern Bettelvögten versehen zu werden, als die übrigen Quartiere, wo dergleichen so sehr nicht zu befürchten ist. Um die untern Policeybedienten zur Wachsamkeit zu ermuntern, muß ihnen von jedem Bettler, den sie einbringen, eine Belohnung gereicht werden. Im Fall sie aber mit den Bettelleuten sich verstehen, und ihnen für einen gewissen Tribut durch die Finger sehen sollten, wie es sich gar oft ereignet: so müssen sie mit Verlust ihres Dienstes und andern harten Strafen angesehen werden. Es muß ihnen nicht einmal einige Nachlässigkeit ungestraft hingehen. Für jeden Bettler, der in ihrem Viertel betroffen wird, und welchen sie nicht arretiren lassen, müssen sie in eine gewisse Strafe, zum Besten der Armenverpflegung, verfallen seyn.

Wenn jedoch diese Anstalten billig und gerecht seyn sollen, so muß das Einsperren in die Arbeitshäuser keine ewige Sclaverey in sich schließen, aus welcher niemals wieder eine Erlösung zu hoffen ist. Der Müßiggang ist so wenig eine Eigenschaft, die ganz und gar unverbesserlich ist, noch ein so großes Verbrechen, welches den ewigen Verlust der Freyheit verdient. Wenn demnach jemand sich in dem Arbeitshause fleißig bezeigt, und

keine

keine Neigung zur Faulheit mehr an sich blicken läßt, und er findet jemand, welcher für ihn gutsaget, daß er sich künftig nicht ferner auf dem Betteln betreten lassen wird; so muß er sofort die Freyheit erlangen, aus dem Arbeitshause wieder heraus zu gehen. Wenn er aber auch keinen Bürgen zu schaffen vermögend wäre, und er hat sich drey Jahr über fleißig bezeigt, und keine Neigung zur Faulheit zu erkennen gegeben: so muß er auch, gegen sein eidliches Versprechen, sich künftig durch seinen Fleiß ehrlich zu ernähren, wieder auf freyen Fuß gestellt werden; da ihm dann zugleich angekündigt werden könnte, daß, wenn er künftig sich ferner auf dem Betteln betreten lassen würde, er die gewisse Strafe zu gewarten hätte, Lebenslang in das Zuchthaus eingesperrt zu werden. Wo die Zuchthäuser mit den Arbeitshäusern vereinigt sind, pflegen die Behältnisse der Sträflinge sowohl, als die Arbeitsstuben, von einander dennoch abgesondert zu seyn, so daß diejenigen, welche im Zuchthause sitzen, mit denen im Arbeitshause keine Gemeinschaft haben. Die Ursache davon ist, daß die Zuchthäuser, weil gemeiniglich nur solche Leute darin eingesperrt werden, die eine ehrlose Missethat begangen haben, der Ehre und dem guten Namen nachtheilig sind. Ob nun gleich das Betteln eine niederträchtige That ist, so kann man doch nicht sagen, daß sie eine solche That sey, welche die Beraubung der Ehre und des guten Namens verdient: indem aus solchen Bettlern, wenn sie sich gebessert haben, geschickte, tüchtige und nützliche Mitbürger werden können. Es würde mithin wider alle Billigkeit und Gerechtigkeit seyn, wenn man die Bettler mit den Züchtlingen zusammen sperren, und mit einander in Gemeinschaft arbeiten lassen wollte. Man würde erstern dadurch einen Vorwurf zuziehen, der ihnen in ihrem folgender ganzen Leben hinderlich und nachtheilig seyn könnte, welches härter wäre, als die Strafe, welche sie vorher zu ihrem eigenen Besten ausgestanden haben.

Es

Es ist noch zu erinnern, daß, wenn diese Anstalten ihre Wirkungen erreichen sollen, unter keinerley Vorwand einiges Betteln gestattet werden müsse, wenn der Bettler auch sonst alle Begünstigungen verdient. Solchemnach muß es Niemanden erlaubt seyn, wegen erlittenen Brandes, Wasser- und Hagelschadens, und anderer Unglücksfälle zu betteln; sondern der Staat muß solchen verunglückten Leuten durch Feuerassecuranz- und andere Anstalten zu Hülfe kommen. Eben so wenig kann zum Behuf neu zu erbauender Kirchen oder anderer guten Anstalten eine Privatsammlung in den Häusern nachgesehen; sondern alles, was solcher Endzwecke halber geschehen kann, ist eine Collecte bey dem öffentlichen Gottesdienste, und auch diese erfordert die ausdrückliche Erlaubniß des Landesherrn. Auch den sogenannten Emigranten oder Neubekehrten, die ihr Vaterland wegen der Religion verlassen haben, oder dazu genöthigt worden sind, kann kein Betteln vergönnt werden; sondern wenn sie es verdienen, so muß der Staat auf andere Art liebreich für sie sorgen. Den Handwerksburschen ist das Betteln gleichfalls nicht zu gestatten, indem es nur liederliche, faule und ihren Meistern ungehorsame Gesellen macht; sondern es muß für sie aus der Gewerkslade gesorgt werden. Am allerwenigsten ist das Betteln für die türkischen Sclaven, der sogenannten Pilgrimme und der Bettelstudenten zu dulden, indem unter solchem Vorwande sich öfters viel liederliches Gesindel in das Land einschleichet, auch viel Betrug und Bosheit dabey vorgeht, das Geld aber auf die allerschlechteste Art aus dem Lande geschleppt wird.

Zu den hieher gehörigen Schriften, welche ich bereits unter dem Art. Arme angeführt habe, gehören noch folgende:

Historische Chronologie der königl. französischen Befehle, Verordnungen und Erklärungen wegen der Bettler; stehet im I. Th. des öconomisch- und physical. Lexicon, Lpz. 1750. L unter dem Art. Bettler.

J. S. M.

J. H. M. Mittel wider den Mißbrauch des Bettelns, und das Unterhalten fremder Bettler; ist im 63. Stück des Hannov. Magaz. v. J. 1767. Der Herr Verf. schlägt ein Mittel, dem Betteln zu steuern, vor, worin weder Härte noch Rachsucht ist. Er sagt: „Es kann ohne Beweis vorausgesetzt werden, daß Faulheit und Verabscheuung der Arbeit die Quellen des Bettelstandes sind. Wenn daher ein jeder Landesbewohner die Befugniß und das Recht hätte, von einem jeden umherkreichenden Bettler, allenfalls mit Hülfe der Unterobrigkeiten zu begehren, daß er die erbetene Gabe durch gewisse ihm aufzulegende Arbeiten verdienen solle; wenn einem befugt wäre, einen auswärtigen Bettler zur Arbeit anzuhalten, und für gewöhnliches Tagelohn, Stunden und Tage zu gebrauchen: so würde sich der Bettler hiedurch für bestraft halten, und entweder die Oerter fliehen, wo arbeiten auf ihn warten, oder durch Anrichtung der Arbeiten ein nützliches Glied des gemeinen Wesens werden, und aufhören ein Bettler zu seyn. In beyden Fällen würde der Endzweck erreicht, den man suchet."

Schreiben eines Bauern an seinen Freund über die Möglichkeit der gänzlichen Abstellung des Bettelns, und der Versorgung der Armen in einem Lande. Nürnb. 1774. 8. 3½ B.

Von den Anstalten wider das Betteln, s. Hrn. v. Justi Policeywissenschaft, 2. B. §. 328. f. Desselben Cameralwissenschaft. 1. B. §. 305. f. und seine politische und Finanzschriften, 2. B. S. 226. f.

Es giebt noch eine besondere Art des Bettelns, welche zwar wegen ihres alten Herkommens und Gebrauches sowohl, als ihres scheinbaren Vorwandes privilegirt und erlaubt zu seyn scheint, im Grunde aber eben so wenig taugt und zu dulden ist, als das ordentliche Betteln, von welchem es ohnehin nicht viel unterschieden ist. Es ist solches das bekannte Neujahrsammeln. Es ist kein einziger Grund zu dessen Vertheidigung vorhanden. Sind es die geringen Bedienten des Staates, oder die Unterbedienten der Obrigkeiten, welche das Neujahr sammeln: so bekommen selbige ihre Besoldung und Lohn, wozu ein jeder durch seine Abgaben das Seinige bereits beytragen muß, und durch diese Betteley nicht noch einmal in Contribution gesetzt werden kann. Ist ihr Lohn zu gering, und sind ihnen die Neujahrsgeschenke als ein Theil desselben zugeschlagen, so läuft solches wider die guten Policeygrundsätze, und würde es allemal besser

seyn,

seyn, wenn man ihnen dafür entweder ihre Besoldungen aus den gemeinen Einkünften erhöhete, oder von jedem Hause zu diesem Behuf etwas gewisses jährlich entrichten ließe. Man würde alsdann von beyden Seiten auf einem gewissen Fuße stehen. Sind die Sammler diejenigen, deren Dienste man sich bedient, als: die Briefträger, Postillons u. d. gl. so sind solche weiter nichts, als Diener einer öffentlichen Anstalt, für deren Gebrauch jedermann sein Post- und Briefträgergeld zahlen muß; und ist vernünftiger Weise nicht einzusehen, wie aus dem bloßen Gebrauche der Dienste solcher Leute, die in jedem besondern Falle bezahlt werden, eine Verbindlichkeit zu Neujahrsgeschenken entstehen sollte. Ehe in Wien das Neujahrsammeln durch eine ernstliche Policeyordnung verboten wurde, war diese Betteley so weit gekommen, daß sogar die Lakeyen bey allen guten Freunden und Bekannten von ihren Herrschaften herum giengen, um das Neujahr zu fordern. Es schien ihnen ein genugsamer Grund zu ihrem Befugniß zu seyn, wenn sie jemanden einmal ein Glas Wein eingeschenkt hatten; und in der That ist dieser Grund so gut, als derjenige, welchen der Postillon, der Gerichtsbote, oder irgend ein anderer haben kann; nämlich ihre Gründe taugen alle nichts. Von den Tambours, Stadtmusikanten, und andern mehr, ist ein gleiches zu sagen. Es ist eine wahre Betteley, nur mit dem Unterschiede, daß die Neujahrssammler nur des Jahrs einmal betteln, und daß sie es unter der Gestalt ihrer besondern Verrichtungen thun, z. B. daß der Postillon das Posthorn bläset, der Tambour trommelt, die Musikanten aufspielen u. d. Allein, thun nicht in verschiedenen Ländern, wo es noch an einer guten Policey fehlt, viele Bettler auf den Landstraßen täglich ein gleiches, da der eine auf der Geige, ein anderer auf der Cither spielet, oder die Trompete bläset, in der Absicht, von den Reisenden ein Geschenk zu erhalten; und wer wird solche nicht für Bettler halten?

Es

Es ist dieses Neujahrsammeln eine wahre Last für die Einwohner einer Stadt. Ein angesehener Mann sieht sich genöthigt, 10, 12 und mehr Rthlr. aufzuwenden, um so viele Neujahrssammler zu befriedigen, und ein jeder gemeiner Bürger muß wenigstens einige Thaler ausgeben. Es werden wenig Leute in allerley Ständen seyn, denen eine solche außerordentliche Ausgabe nicht empfindlich fallen sollte. Und wenn es gleich in jedermanns Willkühr steht, ob er etwas geben will oder nicht: so werden doch wenige seyn, die sich zu geben entbrechen, so gern sie auch dessen entübrigt wären, und so wehe es auch ihrem Beutel thut. Ein jeder will nicht für weniger reich, großmüthig und freygebig angesehen seyn, als andere; und wer will sich gern der Nachrede dieser Leute, oder gar ihrer Unhöflichkeit und Grobheit aussetzen, mit welcher viele von diesen Sammlern demjenigen begegnen würden, der sie leer fortgehen ließe? Weil es nun nicht eine Sache der Einwohner einer Stadt ist, sich dieses Unfuges durch Verweigerung des Gebens zu entschütten: so ist es hingegen die Pflicht der Policey, dergleichen nicht zu gestatten, als welche hauptsächlich Vorsorge tragen muß, alle Gewohnheiten und Mißbräuche abzuschaffen, wodurch die Unterthanen in unnöthigen Aufwand geführt werden. Es werden auch wenig Länder seyn, wo nicht Gesetze wider das Neujahrsammeln gegeben wären. Allein man pflegt dennoch, solcher Gesetze und Policeyverordnungen ungeachtet, ein und andern Leuten, als: den Küstern, Stadtmusikanten, Laternenwärtern, Kothkärnern u. d. gl. das Neujahrsammeln zuzulassen, vermuthlich weil man überzeugt ist, daß ihr Gehalt sehr gering ist. Man würde aber viel besser thun, und der guten Ordnung gemäßer verfahren, wenn man diesen Leuten dafür ihren Gehalt erhöhete.

Von dem Mißbrauch und Unfug des Neujahrsammelns hat Hr. v. Justi im 2ten Bande seiner Policeywissenschaft §. 356. f. ausführlich und gründlich gehandelt.

Bettlers-Läuse, Klebkraut; siehe Aparine.

Bettler-Stab, von dessen abergläubigem Gebrauche bey dem Zahmmachen derjenigen Kühe, welche bey dem Melken unruhig sind, ausschlagen, und ihre Milch nicht geben wollen, siehe unter Kuh.

Betula, siehe Birke.

Beyzner, ist eine gewisse Art über und über raucher Mützen, welche groß, rund und breit sind, oben aber einen kleinen, sehr schmalen und länglichen Teller von Sammet, Plüsch oder Tuch haben. Vornämlich tragen solche die gemeinen Weiber in Augsburg zur Winterszeit.

Beuchel, wird von dem Hirsche gesagt, wenn er an einem Hange oder am Berge lang hinflieht; denn wenn dieses geschieht, so macht er auf einer Seite einen Hügel, wie ein halbes Ey, welches die Jäger Beuchel nennen.

Beuchen, Beichen; siehe Beich-Faß.

Beuge, Beige, ist ein Werkzeug der Böttcher, welches nichts anders, als ein starkes, oben rundgemachtes Bret, wie an einer Kricke, und an einer Säule festgemacht ist, damit sie die Reifen darüber beugen können; daher es auch Reif-Beuge oder Scheiben-Kricke genennt wird.

Beugle, ein Zeug; siehe Bure.

Beule. Wenn Kinder oder andere Leute sich gestoßen haben, heilt man sie, indem man ein zusammengerolltes Tuch in Urin tunket, und darauf hält. Auch ist, Hasenfett aufgelegt, gut dafür.

Wenn ein Pferd über den ganzen Leib voller Beulen, und, wie man insgemein dafür hält, von einem bösen Wurme oder Wieselchen angeblasen worden ist: so nimmt man Vitriol, venedischen Theriak, Entian, Rhabarber und Cardobenediktenpulver, von jedem 1 Loth, langen Pfeffer ½ Loth; gießt dieses dem Pferde mit warmem Wein ein, läßt es ½ Stunde zugedeckt stehen, führt es sodann ein wenig herum, und schlägt ihm den andern Tag die Ader; hernach nimmt man Bierhefen,

Hefen, und wäscht das Pferd über den ganzen Leib damit.

Die Kühe haben zuweilen große und schmerzhafte Beulen, und oft bekommen sie dieselben durch eine Fliege. Wir wollen diese Fälle insbesondere betrachten.

Wenn eine Kuh oder ein Ochs von Natur eine Beule bekömmt, so macht die Dicke der Haut, und die kalte Leibesbeschaffenheit des Thieres, daß sie langsam reif wird, und sie heilen hernach eben so langsam und schwer. In solchen Fällen muß man der Natur auf folgende Art zu Hülfe kommen. Um eine Beule reif zu machen, nimmt man einige weiße Lilienwurzeln, und kocht sie in Milch und Wasser so lange, bis sie völlig weich sind, legt sie alsdann heiß auf die Beule, und bindet sie fest, wofern es bequem geschehen kann; widrigenfalls muß jemand sie so lange darauf halten, bis sie kalt sind. Dieses muß sehr oft wiederholt werden. Ist die Beule darnach reif geworden, so kann sie entweder mit einem Messer, oder mit einem glühenden Eisen geöffnet werden. Man drückt die Materie aus, und bestreicht die Wunde mit folgender Salbe. Man schüttet ½ Pfund Theer in einen kleinen irdenen Topf, nebst ¾ Pfund Pferdeterpenthin, setzt es auf ein gelindes Feuer, und wirft, wenn es schmilzt, ungefähr 4 Loth Speck hinein; rührt alles wohl durch einander, und bestreicht den Ort alle Tage damit warm, bis die Wunde geheilt ist.

Die andere Art der Beulen verursachen die Fliegen. Herr von Reaumür hat diese Entdeckung gemacht, und sie im 4. Bande seiner Memoires umständlich beschrieben. Es giebt nämlich eine große Fliege, welche das Vieh im Herbste ungemein quält. Sie setzt sich auf dasselbe, und legt ihre Eyer in eine kleine Wunde, welche sie deswegen in der Haut macht. Diese Eyer werden mit der Zeit ausgebrütet, und der Ort schwillt von dem Schaden auf. Auf diese Weise kann eine Kuh häßliche

Beulen haben, wenn ihr Blut vollkommen gesund ist, und dieser Zufall ist die einzige Ursache davon. In jeder dieser Beulen befindet sich ein weißer kegelförmiger Wurm, bald etwas dicker, bald dünner und kleiner, als ein Kienzapfenkern, welcher ganz fest auf dem harten Leder des Rindviehes eingepflanzt steht, und sich von der Feuchtigkeit nährt, die aus dem Loche, das er gemacht hat, häufig heraus tritt. Wenn er zu seiner gehörigen Größe gelangt ist, macht er die Oeffnung der Geschwulst weiter, schlupft heraus, und begiebt sich unter einen Stein, oder anders wohin. Und nachdem er daselbst eine Puppe geworden ist, entwickelt er sich in eine Fliegenart, welche eben den natürlichen Trieb hat, die harte Haut des Rindviehes zu durchbohren, um seine Eyer daselbst hinein zu legen, aus welchen wiederum die oberwähnten Würmer entstehen.

Man hat nicht nöthig, das Thier so lange quälen zu lassen, bis der Wurm von selbst heraus kriecht; sondern, man sollte demselben sorgfältig zu Hülfe kommen, um es auf einmal davon zu befreyen. Jede von diesen Beulen sollte mit einem scharfen Messer geöffnet, und der Wurm heraus genommen und getödtet werden. Die Wunde kann alsdann ein oder zweymal mit oben beschriebener Salbe bestrichen werden, und alsdann wird das Thier von dieser Qual völlig befreyt seyn.

Auch die Schweine bekommen leicht Beulen und harte Geschwülste an manchen Gliedern. Das beste Mittel ist, daß man sie öffne, und die Materie zu rechter Zeit ausfließen lasse. Man kann dazu ein gemeines Messer gebrauchen. Der Landmann muß die Zeit in Acht nehmen, wo sie weich werden; denn dieses ist das Zeichen, daß sie aufgeschnitten werden können. Er muß alsdann die Beule der Länge nach öffnen, und auf den Seiten drücken, damit die Materie heraus komme, und nachher den Ort mit Talz und Theer beschmieren, wornach er bald heilen wird.

Beurre,

Beurre, siehe Butter.

Beurré, eine Sorte sehr saftiger und vortreflich schmeckender Birnen, die auch Butter- oder Schmalz-Birnen genannt werden, und erst im September oder October zur Reife kommen. Man hat deren verschiedene Sorten, als: Beurré d'Angleterre, Beurré blanc, Beurré rouge oder d'Anjou, und Beurré gris. S. Birn.

Beurrée, Butterschnitte, Butterbammen, Butterbrod.

Beurse, siehe Börse.

Beurt-Schepen, oder Beurt-Schuyten, Beurt-Schiffe, Fr. Navires oder Bateaux de Tour. Also nennt man zu Amsterdam diejenigen See- oder auch nur die schlechten Flußschiffe, welche allein die Freyheit haben, die Ladung für verschiedene Städte, sowohl außer- als innerhalb der sieben vereinigten Provinzen, einzeln oder stückweise einzunehmen. Sie werden deswegen also genannt, weil ein jedes, wenn die Reihe an selbiges kömmt, abgehen, und nach dem Orte, wo es hingehen soll, Ladung einnehmen muß; wie solches bereits durch die Obern der Schifferzunft angeordnet und festgesezt ist. Die privilegirten Oerter für diese Schiffe sind: in Frankreich, Rouen und St. Vallery; in England, London; in Deutschland, Hamburg und Bremen. Es gehen auch einige nach Middelburg in Seeland, in die meisten brabant- und flandrischen Städte, und fast in alle Städte der sieben vereinigten Provinzen. Dieses ist für die Amsterdamer Kaufleute eine sehr große Bequemlichkeit, welche nicht Waaren genug haben, ein ganzes Schiff oder Fahrzeug damit zu beladen, oder wenn sie das durch die Ordnungen gesezte Frachtgeld bezahlen, auf diesen Schiffen an alle obbemeldete Oerter eine so große oder so kleine Menge Waaren, als sie wollen, schicken können. Jedes von diesen Schiffen oder Fahrzeugen hat seinen gewissen und bestimmten Platz in einem Canal der Stadt, oder

im Hafen, und kann nicht eher abfahren, bis es voll, oder bis die Reihe an dasselbe gekommen ist. Wenn ein Kaufmann Waaren genug hat, daß er ein oder mehrere Schiffe oder Fahrzeuge nach einem privilegirten Orte beladen kann: so ist ihm erlaubt, sich über das Frachtgeld zu vergleichen, ohne sich an die Befehle zu kehren, und sich ein Schiff nebst einem Schiffer auszulesen, welche er will, es mag gleich die Reihe an ihm seyn oder nicht. Er muß aber vorher von den Obern der Schifferzunft Gewißheit haben, ob sie es erlauben wollen, weil, im Falle der Schiffsherr oder Schiffer kein Amsterdamer Bürger wäre, und sich ein Bürger zu dessen Beladung darstellte, dieser letztere den Vorzug hat. Nach solcher erhaltenen Erlaubniß aber muß der Kaufmann, welcher ein solches Schiff befrachten will, auch deshalb den Commissarien der Schiffe seine Erklärung thun, und dieselben ersuchen, dem Schiffsherrn, dessen Schiff er befrachten will, zu erlauben, daß er z. B. nach Rouen Ladung von ihm annehmen möge, aber auch mit der Bedingung, daß er sonst für Niemand, als für ihn allein, Waaren einnehmen dürfe.

Eine noch genauere Nachricht von diesen Beurt-Schepen, findet man in Savary Diction. univ. de Commerce, nach der neuern Genfer Edition, von 1750, in Fol. Th. I, S. 432, fgg. und zwar besonders in dem daselbst eingerückten Auszuge der Anordnung für diese Art Schiffe, welche nach Rouen und London gehen mögen.

Beut-Heye der Böttcher, siehe Heye.

Beute, siehe unter Back-Trog.

Beutel, Fr. Bourse, siehe Börse.

Beutel, oder Börse, Fr. Bourse, ist auch eine Art zu rechnen, oder, wenn man es lieber also nennen will, eine Art von Rechenmünzen, die in den Staaten des türkischen Kaisers, und absonderlich zu Constantinopel, gar sehr im Gebrauche ist. Der Beutel besteht aus

aus 1500 Livres französischer Münze, oder 500 Reichsthalern, welches gemeiniglich Kreuz- oder Löwenthaler sind. Mann nennt sie aber deswegen Beutel, weil alle goldene und silberne Species, die in den Schatz des Serails kommen, in lederne Säcke oder Beutel gethan werden, und niemals über 500 Thaler steigen. Der Goldbeutel besteht aus 1500 Zechinen, oder 30000 Thalern. Man bedient sich aber dieser Rechnung leicht nicht, außer nur bey den Präsenten, welche der türkische Kaiser zuweilen seinen Favoriten, oder seinen liebsten Sultaninnen macht. Also wenn man in der Levante nur schlechthin ein Beutel sagt, so versteht man es beständig von 250 Zechinen, welche 2750 französische Livres thun, den Zechin zu 11 Livres gerechnet.

Bey den Jägern, wird Beutel hinten im Netze der Sack genannt, worin sich das Wildbret verwickelt.

Beutel, in der Mühle, Fr. Bluteau, ein Instrument, die Kleyen von dem Mehle abzusondern. Ein solcher Beutel ist wie ein großer Sack oder langes Sieb gemacht, und cylindrisch. Er besteht aus etlichen Stücken, welche ein Stück von Leinwand, seidenem oder anderm feinen Zeuge unterstützen, wodurch das Mehl geht, wenn die Mühle den Beutel bewegt. Es giebt Beutel, deren immer einer feiner, als der andere ist, daher auch die Weißbäcker ihr Mehl so fein beuteln können, als sie nur wollen. Siehe auch Beutel-Tuch.

Beutel-Garn, Fr. Aillaugue, Esslaugue; siehe unter Fisch-Garn, im XIII. Th. S. 669.

Beutel-Sieb, wird von Pferdehaaren gemacht, und von den Müllern, wie auch zum Puder, desgleichen von Bäckern, um das recht klare Mehl, (an manchen Orten Poll genannt) von dem groben abzusondern, gebraucht.

Beutel-Tuch, Fr. Bluteau, Toile à moulins, ist ein aus nicht gar zu zarten, aber doch fest gedrehten, wollenen Fäden weitlöcherig zubereitetes, kaum 2 Viertel

breites und schlechtes Gewebe. Es hat seinen Namen daher erhalten, weil man sich desselben unter andern auch zur Durchbeutlung des Mehls auf den Mühlen bedient. Hiernächst gebraucht es das Frauenzimmer bey der Nähterey zu Modeltüchern.

Das Beuteltuch wird zu Calbe in Schwaben, imgleichen zu Gera im Vogtland, und in den Seestädten gemacht. Siehe auch den Art. Etamin; desgl. Lein- und Zeugweber.

Jo. Dan. Krafts Vorschlag zu einer in Sachsen anzulegenden Beuteltuchfabrik, st. im 159. St. der Leipz. Samml. 1758. 8. S. 262 — 274.

Siegm. Ernst Spahns, Nachricht von dem Anfang der Beutel-Tuchmanufacturen in Sachsen, st. im 22 St. derselben, 1745. 8. S. 939 — 942, und 23. St. S. 1009 — 1022.

Beutel-Tuch, Sieb-Leinwand, oder Sieb-Tuch, Fr. Toile à Tamis, Toile à Sas, ist eine Art von sehr klarer flächsener Leinwand, deren man sich bedient, die Sachen, die man zu einem feinen Pulver oder Staube machen will, durchzubeuteln oder durchzusieben. Man hat auch noch eine andere Art solchen Tuches von Pferdehaaren, welches man insgemein Haarsieb nennt. Siehe Rapatel.

Beuten, Beuthen, Bienen- oder Wald-Beuten, nennt man die für wilde Bienen in Wäldern gemachten Wohnungen. Siehe unter Biene.

Beutler, haben ein geschenktes Handwerk, und halten es an einigen Orten mit den Nestlern, jedoch macht ein jeder Theil ein besonders Meisterstück; und zwar ein neuangehender Meister des Beutlerhandwerks: 1) ein Paar Frauen- und ein Paar Männerhandschuhe; 2) zween Männer-Wätschger, oder nach alter Art gemachte Beutel, deren einer mit einem Schlosse und Gesperre versehen ist, der andere aber nicht; 3) einen Beutel, wie ihn vormals die Frauen getragen haben, ein Mönchbeutel genannt; 4) einen Klingelbeutel von rothem Leder; und dann 5) müssen sie zwey Bockfelle schön roth färben.

Weil

Weil der Beutler Hauptarbeit heut zu Tage nicht eben die Beutel sind, sondern ihre Arbeit in Handschuhen, Colleten, Hosen (wenn gesteppte Beutlerarbeit daran kommen soll,) und anderer ledernen Kleidung, dazu auch das Lederwerk zum Degengehänge an einigen Orten gehöret, besteht; so werden sie vielmehr Handschuhmacher an den meisten Orten genannt.

Von ihren alten Gebräuchen, desgleichen einen Entwurf von neuern Beutlerartikeln, welche nach der neuesten Reichssatzung vom J. 1731 eingerichtet sind, s. im 1 Th. des großen und vollständ. öconomisch- und physical. Lexicon, Leipz. 1750, f. unter dem Art. Beutler.

Bevölkerung. Die Bevölkerung des Landes ist ein sehr wichtiger Gegenstand der allgemeinen Landespolizey. Denn, es ist unläugbar, daß die wahre Stärke eines Staates in der Menge der Einwohner bestehe. Das Land wird immer mehr cultivirt, es werden mehr Landeswaaren und Producte gewonnen; diese ziehen die Vermehrung der Gewerbe, der Manufacturen und Fabriken nach sich, welche die Commercien vergrößern, den Umlauf des Geldes befördern, und den Reichthum des Landes vermehren. Dieserwegen ist auch allemal die erste Sorge einer weisen Regierung auf die Vermehrung der Einwohner gerichtet.

Es fragt sich aber, ob man dann in der Bevölkerung des Landes beständig fortgehen, oder aber bey einer gewissen Größe der Menschen stehen bleiben müsse, und ob nicht zu befürchten sey, daß das Land endlich zu viel Einwohner bekomme, so daß demselben zuletzt die große Menge der Menschen zur Last falle. Einige behaupten, daß ein Land niemals zu viel Einwohner haben könne, wenn nämlich Commercien, Manufacturen und Gewerbe darin blüheten, wenn die Polizey wohl eingerichtet wäre, und das Land überhaupt wohl und weislich beherrscht würde. Andere nehmen hingegen den Grundsatz an: ein Land müsse, so viel möglich, nicht weniger Einwohner haben, als es ernähren könne, es sey durch die Naturgaben

turgaben desselben, oder durch Kunst und Fleiß. Es müsse aber auch, so viel möglich, nicht mehr Einwohner haben, als es auf ein oder die andere Weise ernähren könne. Es scheinen beyde Meinungen sich einander zu widersprechen; allein, sie können ganz wohl mit einander vereinigt werden, so daß beyde Theile Recht behalten. Diejenigen, welche der Bevölkerung keine Schranken setzen, haben nicht allein große Staaten zum Gegenstande, und betrachten solche in ihrem ganzen Umfange, sondern, sie sehen die Länder auch an, wie sie wirklich beschaffen sind. Und da haben sie dann nicht Unrecht, wenn sie behaupten, daß ein Land niemals zu viel Einwohner haben könne. Wenn man alle große Staaten in Europa betrachtet, so wird man von keinem einzigen sagen können, daß sein Land bereits in die möglichste Cultur gebracht worden sey. Man wird allenthalben noch viel unbebauetes Land antreffen, worauf sich eine große Menge Menschen ernähren könnte. Der Ackerbau ist auch noch lange nicht zu der rechten Vollkommenheit gebracht worden, welches selbst die Engländer, die doch hierin am allerweitesten vor allen andern europäischen Nationen gekommen sind, eingestehen. Wenn man bedenkt, daß diejenigen Länder in Europa, welche fleißig sind, sich auf den Ackerbau legen, und die Hälfte ihres erzeugten Getreides nach Spanien, Portugal und in andere Staaten schicken, noch einmal, ja wohl drey und viermal so viel Einwohner ernähren könnten, wenn sie alles Getreide im Lande behalten, solches nicht unnütz zu Puder, starken Wässern und dergleichen Dingen verbrauchen, die Oekonomie recht in Flor bringen, und alle Plätze und Gegenden recht nutzen wollten; so muß man allerdings behaupten, daß die Bevölkerung keine Gränzen haben könne, sondern daß man selbige beständig fortsetzen müsse, indem ja auch jährlich wieder eine große Menge der Einwohner durch Krankheiten, auch sehr oft durch Krieg, eingebüßt wird; so daß es moralisch

nicht

nicht einmal möglich ist, daß ein großer Staat es so weit bringen könne, daß gar kein unbebautes Plätzchen mehr darin befindlich seyn, und die Landwirthschaft in der möglichsten Vollkommenheit getrieben, daß die Manufacturen und Fabriken in den möglichsten Flor gebracht, die Commercien aufs höchste ausgebreitet, und alle Stellen im Lande dergestalt mit Einwohnern besezt seyn sollten, daß man nicht mehr Ursache habe, an die Vermehrung derselben zu denken. Diejenigen hingegen, welche der Bevölkerung ein gewisses Ziel sezen, präsupponiren entweder ein solches glückseliges Land, oder nehmen nur ein mäßiges oder kleines Land zum Gegenstande; oder beurtheilen endlich das Volkreiche nach den besondern Classen der Einwohner. Ein Fürstenthum von 10 bis 20, oder eine Grafschaft von 4 bis 6 Meilen im Umkreise, würden sich endlich wohl noch in eine solche Cultur bringen lassen, daß man keine öde oder unbebauete Stellen mehr darin anträfe, worauf sich neue Einwohner ernähren könnten. Man könnte auch durch gute Anstalten die Landwirthschaft so hoch treiben, als es nur möglich wäre, und die Manufacturen und Fabriken in einen solchen Flor bringen, als es nach Proportion der Größe, und nach der Lage und übrigen Beschaffenheit des Landes, sich nur immer thun lassen wollte. Es könnte also ein solches kleines Land hinlänglich mit Einwohnern besezt werden, weil sich hier nicht so große Schwierigkeiten finden, als in großen und weitläuftigen Staaten. Gesezt nun, es wäre wirklich hinlänglich bevölkert, es meldeten sich aber ein Paar tausend Salzburger Familien, welche sich im Lande niederlassen wollten; würde man selbige nicht mit dem Bescheide abweisen müssen, daß das Land bereits mit Einwohnern vollkommen besezt wäre, daß man keine unbebauete Stellen mehr habe, worauf man sie ansezen könnte, und daß man ihnen auch in den Städten, wo alles mit Menschen angefüllt sey, keine Nahrung verschaffen könne? Wäre dieses nun nicht eben

so viel gesagt, als man müsse hier in der Bevölkerung stille stehen, weil man sonst zu viel Einwohner bekommen würde, die sich einander zur Last fallen? Eben so kann auch in Ansehung ein oder der andern Classe der Einwohner die Bevölkerung allzu stark werden. Wenn z. B. die Bauerngüter im Lande bereits nach einer solchen gerechten Proportion unter die Bauern vertheilt wären, daß nur eine Familie sich auf einem Hofe nähren, mithin der Hof ohne Schaden und Nachtheil nicht mehr zertheilet werden könnte; wenn sich ferner keine unbebauete Stellen mehr fänden, man auch keine Waldungen mehr ausroden dürfte, bey dem allen aber die Bauerfamilien sich so stark vermehrt hätten, daß die Aeltern nicht mehr wüßten, wo sie mit ihren vielen Kindern hin sollten; kann man da nicht mit allem Rechte sagen; die Menge der Bauersleute ist zu stark geworden, man darf keine neue ansetzen? Wenn man alles dieses recht erwäget, so kann man, in Ansehung der Bevölkerung, keine richtigere Hauptregel annehmen, als diejenige ist, welche der ungenannte Verfasser der zu Carlsruhe 1759, auf 4 Octavbögen herausgekommenen Schrift: Gedanken von der Bevölkerung, §. 13, festgestellt hat, und die also lautet: „Ein Land kann nicht zu viel bevölkert wer„den, wenn es alle seine Einwohner bequemlich ernähren kann; „es sey von demjenigen, so das Land selbst an seinen natürli„chen Gaben hergiebt, oder von dem, so durch den Fleiß der „Einwohner bey Handlung und Fabriken von den Fremden „gewonnen wird.“

Wann nun ein weiser Regent seine Länder immer volkreicher zu machen bemüht seyn soll, so müssen wir nunmehr die Mittel und Maßregeln erwägen, die er zu dem Ende zu ergreifen hat. Selbige werden darauf ankommen, daß man Fremden und Eingebornen die Wohnung in dem Lande angenehm zu machen suche, und daß man diejenigen Hindernisse aus dem Wege zu räumen bedacht sey, welche der Vermehrung des Volkes im Wege stehen, oder die Menschen vor der Zeit in den Tod liefern.

Erste

Erste Grundregel. Eine gütige und gelinde Regierung, und die Vermeidung aller ungerechten Bedrückungen, ist dem Wachsthume der Bevölkerung sehr beförderlich. Wer wird gern in ein Land ziehen, wo man harte ungerechte und despotische Principia häget; wo man die Unterthanen verachtet, für derselben Wohlfahrt nicht sorgt, sondern sie vielmehr durch unerschwingliche Abgaben und damit verknüpfte Executionen aussaugt; wo die Processe ewig dauern, und die streitenden Parteyen durch ungerechte, ungewissenhafte und gewinnsüchtige Richter und Advocaten ruinirt werden; wo man den ersten und vornehmsten Bedienten freyen Willen läßt, mit den Unterthanen nach Gutdünken umzugehen, diese aber dawider nicht gehört werden? Staaten, in welchen dergleichen schädliche Dinge vorgehen, dürfen sich niemals auf eine starke Bevölkerung Hoffnung machen. Die Fremden werden abgeschreckt, in ein solches Land zu ziehen, und die Einwohner, welche schon darin sind, werden bey aller Gelegenheit sich daraus begeben, und einen glücklichern Wohnplatz suchen. Es ist also schlechterdings nöthig, daß ein Regent, welcher sein Augenmerk auf die Bevölkerung richtet, eine weise, gütige und gelinde Regierung führe, und alle harte und ungerechte Bedrückungen der Unterthanen auf das sorgfältigste vermeide.

Zweyte Grundregel. Es muß den Unterthanen eine vernünftige Freyheit gelassen werden. Den Menschen ist nichts so sehr zuwider, als die Einschränkung ihrer gleichgültigen und unschuldigen Handlungen. Ein weiser Regent, der den Anwachs der Einwohner in seinen Staaten wünschet, muß daher seinen Unterthanen alle mögliche und vernünftige Freyheit lassen, und sich um ihre Privathandlungen, welche weder die öffentliche noch besondere Sicherheit stören, noch in die Wohlfahrt des Staates einen Einfluß haben, gar nicht bekümmern. Aber eben diese Wohlfahrt des Staates macht, daß verschiedene

schiedene sonst an sich gleichgültige Handlungen eingeschränkt werden müssen. Man muß sich daher sehr hüten, daß man die Worte: alle mögliche und vernünftige Freyheit, nicht allzu weit ausdehne. Also ist in einigen Landen verordnet, daß die Unterthanen auf dem Lande alle ihre Handlungen, welche Kauf und Verkauf, Schenkung, Tausch, Vermächtniß ꝛc. ihrer Güter, wenn diese gleich erb- und eigenthümlich sind, betreffen, nicht anders, als vor ihrer Obrigkeit, vornehmen dürfen. Anderwärts ist gesetzlich bestimmt, wie viel einem Pio Corpori in einem letzten Willen vermacht werden könne; imgleichen, daß alle und jede Testamente gerichtlich gemacht werden sollen. Dieses alles sind Einschränkungen der gleichgültigen Handlungen, welche in der Wohlfahrt des gemeinen Wesens ihren Grund haben; man würde aber sehr unrichtig denken, wenn man behaupten wollte, daß sie wider die vernünftige Freyheit der Menschen streiten. Ist diese Freyheit der gleichgültigen Handlungen ein so gutes Beförderungsmittel der Bevölkerung, was soll man nicht von der natürlichen Freyheit des Standes der Menschen zu hoffen haben; und wie groß muß hingegen nicht das Hinderniß seyn, welches die Leibeigenschaft der Bevölkerung in den Weg legt! ein freygeborner Mensch müßte in der That seiner Vernunft oder aller menschlichen Hülfe beraubt seyn, wenn er in ein Land zöge, wo alles leibeigen ist, und wo er ebenfalls ein Leibeigener werden muß. Einem solchen Lande ist die Hoffnung zur Vermehrung der Einwohner durch Fremde wohl gänzlich abzusprechen; auch selbst Leibeigene aus andern Ländern werden sich selten einfinden, weil sie in ihrem Vaterlande allzu stark gebunden sind, und wenn sie auch daselbst losgelassen werden, sie dennoch bey der Veränderung ihres Wohnplatzes kein besseres Schicksal finden würden, als sie vorher gehabt haben; sie werden sich also allemal lieber in ein solches Land begeben, wo sie als

freye

freye Menschen leben, und die Früchte der Freyheit genießen können.

Dritte Grundregel. Der Regent muß in seinem Lande eine vollkommene Gewissensfreyheit gestatten. Diese besteht darin, daß Niemand wegen seiner Glaubensmeinungen, die der bürgerlichen Wohlfahrt und Ruhe nicht nachtheilig sind, zur Verantwortung gezogen werden, sondern seine Andacht vor sich, und mit Zuziehung anderer, in Privatwohnungen in der Stille ungestört haben könne. Die Gewissensfreyheit ist also von der Religionsfreyheit sehr unterschieden, als welche einen öffentlichen Gottesdienst, entweder in öffentlichen Bethhäusern, oder in ordentlichen Kirchen, erlaubt. Diese kann ohne genaue Prüfung und Erwägung der Wohlfahrt des Staates nicht verstattet werden. Man muß aber auch bey der erlaubten Gewissensfreyheit sehr aufmerksam seyn, und alles Proselytenmachen sorgfältigst verhüten.

Vierte Grundregel. Man muß den Nahrungsstand in eine solche Beschaffenheit zu setzen suchen, daß er vielen Menschen genugsame Stellen anbiete, sich wohl zu nähren. Wo die Fremden in einem Lande viele gute Gelegenheit wahrnehmen, sich wohl zu nähren, und durch ihre Arbeitsamkeit bequem zu leben, da ziehen sie hin, und vergrößern die Bevölkerung. Es befördert solches auch den Ehestand; denn wenn ein Paar Leute eine Stelle sehen, wo sie ihre Nahrung finden, und sich durch ihren Fleiß die Nothdurft und Bequemlichkeit des Lebens erwerben können, da heurathen sie einander, und zeugen Kinder, und vermehren also die Menge der Einwohner. Man muß daher die Gewerbe und Manufacturen im Lande befördern; denn wenn diese mangeln, so kann freylich keine große Menge Volkes bey einander Statt finden, ohne einander zur Last zu fallen.

Fünfte Grundregel. Man muß das eheliche Leben der Unterthanen befördern und erleichtern. Wenn diese Regel gehörig befolgt wird, so kann durch dieses Mittel allein die Bevölkerung schon einen starken Fortgang gewinnen, ob es gleich nicht so merklich geschieht, als wenn sich sehr viele fremde Familien mit einemmal im Lande niederlassen. Allein, es finden sich allenthalben noch viele Hindernisse, die der Beförderung des ehelichen Lebens im Wege stehen, und welche verursachen, daß dasselbe nicht allein sehr erschwert, sondern auch selbst verachtet wird. Ich werde davon in dem Art. Ehestand, mit mehrern handeln.

Sechste Grundregel. Man muß für die Erziehung armer Kinder sorgen. Es ist diese Regel nicht allein in Ansehung der Bevölkerung, sondern auch in vielerley anderm Betracht, sehr nöthig und wichtig. Ich gedenke davon unter den Artikeln: Findelhaus, Kinderzucht, Waisenhaus ꝛc. ausführlich zu handeln.

Siebente Grundregel. Man muß den Fremden, wenn man sie zur Niederlassung im Lande anreizen will, alle Rechte, Vorzüge und Freyheiten zugestehen, welche die Eingebornen des Landes genießen. Man muß sie daher entweder in öffentlichen Edicten für naturalisirte Einwohner erklären, oder die Naturalisationsacte ihnen auf ihr Ansuchen sofort unentgeldlich ertheilen. Hingegen muß man auch den Fremden keine größere Gerechtsame und Freyheiten zugestehen, als die Eingebornen haben. Es ist solches nicht allein sehr unbillig, sondern es verursacht auch einen großen und dem Staate ungemein nachtheiligen Haß zwischen den alten und neuen Einwohnern. Die den letztern zu ertheilenden Vorzüge müssen sich nicht weiter, als auf Freyjahre und Unterstützungen erstrecken.

Achte Grundregel. Ein Staat, welcher an seiner Bevölkerung arbeiten will, muß gleichsam eine Freystatt für alle diejenigen seyn, welche in

andern

andern Ländern verfolgt und unterdrückt werden. Es behaupten Einige so gar, daß man Niemand an andere Mächte wieder ausliefern solle, der in seinen Schooß flüchtet, weil oft der Haß, die Rachsucht, und der rasende Verfolgungsgeist Leuten Verbrechen andichtete, die solche keinesweges begangen hätten, es wäre dann, daß es ein Verbrechen wider die Natur, und andere dem ganzen menschlichen Geschlechte schädliche Missethat beträfe; wobey es doch aber auch keiner Auslieferung bedürfe, sondern man nur die klaren Beweise davon der neuen Landesobrigkeit des Geflüchteten vorlegen könnte, damit diese die Gerechtigkeit wider ihn ausübe. Allein, diese Lehre von der zu verweigernden Auslieferung läuft wider das allgemeine Völkerrecht und wider die Grundgesetze des deutschen Reiches, und kann zu vielen übeln Folgen Anlaß geben.

Neunte Grundregel. **Man muß Fremde durch Krieges- und andere Dienste, wie auch durch Titel und Würden in das Land zu ziehen suchen.** Es befördert die Bevölkerung ungemein, wenn man das Kriegesheer allemal zur Hälfte aus Fremden bestehen läßt. Man erspart dadurch eine große Menge Landeskinder; und wenn man den fremden Soldaten das Heurathen nicht schwer macht, so werden sie dadurch nicht allein auf beständig an das Land verknüpft, sondern tragen auch zur Bevölkerung nicht wenig bey. Der Einwurf, den man wegen der fremden Soldaten zu machen pflegt, daß nämlich auf solche Art viel Geld außer Landes gehe, ist zwar sehr scheinbar, zumal wenn jährlich viele tausend Mann in andern Ländern angeworben, und starke Handgelder gegeben werden. Allein, da heut zu Tage die Werbegelder nicht so außerordentlich hoch sind, wie sie wohl ehedem waren; da öfters ein einziger Mann, welcher jezt 1 bis 200 Rthl. bekömmt, auf so viel tausend zu stehen kam; die allermeisten angeworbenen Soldaten auch ihr Handgeld entweder gleich mit sich in das Land zu

nehmen,

nehmen, oder es sich doch nachher nachschicken zu lassen pflegen, mithin die außer Landes gegangenen Summen größtentheils wieder hinein kommen: so fällt der gemachte Einwurf von selbst weg. Wenn man auch Fremde zu Officierstellen gelangen läßt, so giebt auch dieses Gelegenheit, daß viele fremde ansehnliche Familien in das Land gezogen werden. Eben dieses geschieht auch, wenn man fremde und geschickte fähige Männer in die Civildienste des Staates aufnimmt. Denjenigen Fremden aber, die Vermögen besitzen, ob man sie gleich nicht in wirklichen Diensten gebrauchen kann, oder sie dergleichen nicht annehmen wollen, soll man ohne Schwierigkeit Titel und Würden zugestehen. Sie sind sehr anreizend, und kosten dem Landesherrn nichts; befördern aber die Bevölkerung, und vermehren den Reichthum des Landes.

Zehnte Grundregel. **Man muß denen Fremden, welche in das Land ziehen, mit Befreyungen und Unterstützungen an die Hand gehen.** Dieses muß insonderheit in Ansehung der Manufacturier, Fabrikanten und Handwerker geschehen. Man findet hievon die schönsten Muster und Beyspiele in den königl. preussischen Landen, wovon die gute Wirkung nicht ausgeblieben ist. Alle Fremde überhaupt genießen eine Befreyung von der Werbung, für ihre Person, Söhne, und mitgebrachte Gesellen und Gesinde; sie erhalten freyes Bürger- und Meisterrecht, und die Befreyung auf gewisse Jahre sowohl von der Consumtionsaccise, als von den öffentlichen Oneribus personalibus, und, wenn sie sich durch Erkaufung eines Hauses possessionirt machen, eine wüste Stelle bebauen, oder ein baufälliges Haus ganz von neuem aufbauen, oder auch nur repariren, auch von den Oneribus realibus, wobey sie noch, in den drey letztern Fällen, etwas Bauholz frey, die Ziegel und Steine aber zum Theil frey, zum Theil um ein Drittel wohlfeiler, und die Baustelle, wenn solche mit keinen publiken oder Privatschulden beschwert

ist,

ist, umsonst bekommen. (Siehe den Art. Bau-Begnädigungen. im III. Th. dieses Werkes) Sonderlich wurden denen Fremden, welche sich zu Neusalz in Schlesien, welches im Jahr 1743 zur Stadt gemacht worden, niederlassen wollten, sehr ansehnliche Wohlthaten angeboten. Außer obgedachten Freyheiten, versprach man ihnen das Brennholz zu aller Zeit um ein Drittel des gewöhnlichen Preises, und also um zwey Drittel wohlfeiler, als es andere bezahlen müssen; wie auch die Freyheit, ein bis zwey Stück Rindvieh unentgeldlich auf die Weide treiben zu dürfen. Die Neuanbauenden sollten den Bauplatz und alles Bauholz ganz frey, auch die Wohnung erb- und eigenthümlich erhalten, und nach den verstatteten zehn Freyjahren, jährlich nur 6 Kreuzer von jeder rheinländischen Quadratruthe entrichten. Die Tuchmacher sollten ein Wollenmagazin von der besten schlesischen Wolle bekommen, woraus die Fabrikanten die Wolle in kleinen Portionen, gegen bare Bezahlung, für den geringsten Preis erhalten könnten: auch sollte ihnen, auf landesherrliche Kosten, ein Färbehaus mit den Färbekesseln, und eine Walke mit allem Zugehör, erbauet und dergestalt zu eigen übergeben werden, daß das Gewerk den Walk- und Färbezins darauf so geringe, als sie wollten, anlegen, solchen zur Gewerkslade einnehmen, und zu ihres Gewerkes Besten anwenden möchten. Den Linnenfabrikanten, welche private oder publike Bleichen anlegen wollten, sollten dazu bequeme Oerter unentgeldlich, und das Brennholz zum Bleichen 10 Jahre lang ganz frey gegeben werden. Eben diese Wohlthaten, in Ansehung der freyen Stellen und freyen Brennholzes, sollten auch denen Färbern, welche auf ihre eigene Kosten Färbereyen erbauen würden, so wie auch den Lohgärbern, angedeihen, welche leztere überdieß noch 10 Jahre lang die eichene Borke umsonst haben sollten.

S. die dießfalls in Schlesien ergangenen Edicte v. 4. Februar 1751, 6. Nov. 1742, 31. Mart. 1747, und wegen der Stadt Neusalz v. 18. May 1743, in der Sammlung schlesischer Ordnungen.

Obgleich alle Fremde, welche in das Land ziehen, die Menge der Einwohner vermehren helfen, und also hierin alle gleich sind: so ist doch immer einer vor den andern von mehrerer Nothwendigkeit und größerm Nutzen. Hieraus folgt, daß nicht alle Fremde gleiche Freyheiten und Unterstützungen verlangen können, sondern daß man, nach Beschaffenheit der Personen, einen Unterschied unter ihnen machen müsse. Man pflegt sie daher in unterschiedene Classen einzutheilen, welche sich theils auf ihre Nothwendigkeit und den Vortheil, den sie dem Lande verschaffen, theils aber auf die Art und Weise ihres Etablissements gründen; und darnach werden dann auch die Freyheiten und Unterstützungen bestimmet. (S. Th. III, S. 652, f.) Wie die Unterstützungen der Manufacturiers und Fabrikanten einzurichten seyn, davon werde ich in dem Art. *Manufacturwesen*, handeln.

Wenn die Bevölkerung des Landes befördert werden soll: so ist es nicht genug, daß man alle Maßregeln ergreife, die Eingebornen des Landes zu vermehren, und Fremde herbey zu ziehen; sondern man muß zugleich auch die Ursachen aus dem Wege räumen, wodurch eine Entvölkerung entstehen kann, oder die solche vorher veranlaßt haben. Die Ursachen der Entvölkerung kommen hauptsächlich darauf an, daß die Menschen entweder aus Mangel der Anstalten wider die Pest und epidemische Krankheiten, und aus Unwissenheit der Aerzte und anderer Personen, die zu Erhaltung des Lebens und der Gesundheit der Menschen gebraucht werden, zu frühzeitig ihren Tod finden, wowider der Art. *Medicinalanstalten*, die nöthigen Maßregeln anzeigen wird; oder die Menschen gehen aus verschiedenen Ursachen außer Landes, oder werden ausgeführet, die sich dann, zu großem Nachtheil der Bevölkerung, in andern Landen niederlassen.

Ich

Ich habe oben eine weise, gütige und gelinde Regierung, die Gewissensfreyheit, und einen guten Nahrungsstand, unter die Mittel gerechnet, wodurch die Bevölkerung im Lande befördert wird. Das Gegentheil von diesen drey Umständen verursachet, daß die Unterthanen auswandern, und sich in andern Ländern niederzulassen suchen. Wenn die Verfassung der Regierung übel beschaffen ist; wenn die Unterthanen tausenderley Bedrückungen und Ungerechtigkeiten erdulden müssen; wenn sie nicht die geringste bürgerliche Freyheit genießen; sondern verächtlich, und mit der äußersten Strenge und Despoterey, behandelt werden; wenn die Bauern Leibeigene sind, und die Leibeigenschaft allzu weit getrieben wird: so suchen die meisten Einwohner ein so unglückliches Land zu verlassen, und sich in einem glücklichern niederzulassen; und wenn die einmal etablirten Unterthanen solches ohne große Schwierigkeit nicht thun können, so finden sich desto mehr junge Leute, die ihr Glück außer Landes suchen, und selten wieder zurück kommen. Ist einmal ein Zwiespalt in der Religion oder eine neue Glaubensmeinung im Lande eingerissen, und man will Zwang, Verfolgung und gewaltsame Mittel anwenden, um solche neue Religionsmeinungen auszurotten, und diejenigen, welche sie angenommen haben, zur alten Religion zurück zu führen: so wird solches allemal eine merkliche Entvölkerung verursachen. Wenn endlich der Nahrungsstand im Lande so schlecht beschaffen ist, daß man, alles Fleißes und aller Arbeitsamkeit ungeachtet, keine Mittel und Wege vor sich sieht, die Bequemlichkeiten des Lebens zu gewinnen: so ergreifen alle diejenigen, die ein wenig Einsicht und Muth haben, alle Gelegenheiten, um in andern Ländern Nahrung und Unterhalt zu finden. Doch pflegen diese leztern, wenn sie auswärts Vermögen erworben haben, öfters wieder in ihr Vaterland zurück zu kommen.

Um diese schädliche Auswanderung (Emigration) der Unterthanen zu verhindern, pflegt man die schärfsten Befehle ergehen zu lassen, daß Niemand ohne Vorbewußt des Landesherrn außer Landes reisen, und daß diejenigen, welche in ein ander Land ziehen wollen, vorher die Ursachen anzeigen sollen. Ob man gleich das Recht, dergleichen Anordnungen zu machen, einem Landesherrn nicht absprechen kann: so werden dennoch dergleichen Befehle wenig Wirkung haben, so lange die Ursache nicht abgeändert ist, welche die Unterthanen zur Auswanderung antreibt. Man zieht dem Lande dadurch nur einen übeln Ruf zu, zumal wenn es in andern Ländern bekannt ist, warum die Unterthanen solches so häufig verlassen. Man kann zwar durch dergleichen Befehle diejenigen, welche mit unbeweglichen Gütern angesessen sind, zurück halten; allein, wer will die Unvermögenden, die nichts zu verlieren haben, aber dennoch tüchtige und nützliche Leute seyn können, an der Auswanderung hindern, da bey diesen alle Aufsicht vergeblich ist?

Ein anderes Mittel wider die Auswanderung der Unterthanen ist, wenn man sie durch ein hohes Abzugsgeld. (S. diesen Art. im I. Th. S. 191) davon abzuhalten suchet. Wenn die Einrichtung der Regierung sehr fehlerhaft und schlecht beschaffen ist, auch der Nahrungsstand sehr darnieder liegt: so wird ein hohes Abzugsgeld die Entvölkerung nicht verhindern. Nur reiche und vermögende Leute dürften dadurch von der Auswanderung abgeschreckt werden, zumal wenn selbige keine Handlung und Gewerbe treiben, wodurch sie sich in andern Ländern wieder erholen, und das gezahlte hohe Abzugsgeld bald wieder einbringen könnten. Allein Leute von mittelmäßigem Stande, Fabrikanten und Handwerker, lassen sich durch kein hohes Abzugsgeld zurück halten, denn sie wissen, daß sie sich diesen Verlust in andern Ländern, wo ein guter Nahrungsstand ist, durch ihren Fleiß bald wieder ersezen, und nachmals in guten Umständen

leben

leben können. Allein, der Verlust an dergleichen Leuten ist dem Staate allemal sehr nachtheilig; wozu noch kömmt, daß selbige das Land, welches sie verlassen haben, allemal in übeln Ruf bringen. Doch muß man das Abzugsgeld deswegen nicht ganz und gar verwerfen, und als eine unbillige und schädliche Sache ansehen, zumal da solches heut zu Tage fast aller Orten eingeführt ist, folglich es in der That als Repressalien gebraucht wird.

Man muß auch nicht gestatten, daß die Unterthanen zur Auswanderung von Fremden angereizt werden. Die Engländer haben, zu Bevölkerung ihrer Colonien in Amerika, gleichsam öffentlich in Deutschland geworben, und ganze Schiffe voll deutscher Einwohner dahin abgeführt; gegen welche Ausführung der Unterthanen die meisten deutschen Staaten zeither eine große Gleichgültigkeit bezeigt haben. Wider diese schädliche Entvölkerung sollte man billig alle nur immer mögliche Maßregeln ergreifen; denn so weit kann sich die Gefälligkeit gegen einen andern Staat niemals erstrecken. Hier muß die Auswanderung nicht allein auf das allerschärfste verboten werden, sondern man muß auch an allen Gränzorten die Veranstaltung machen, daß dergleichen auswandernde Unterthanen nicht über die Gränze gelassen, sondern zurück gewiesen werden; denen Leuten aber, die öffentlich zu Ausführung der Unterthanen abgeschickt sind, kann der Aufenthalt im Lande billig versagt werden.

S. königl. preußische Verordnung, daß den Unterthanen nicht gestattet werden soll, nach den englischen Colonien in Amerika zu gehen, d. 10. Jul. 1753, im I. Th. des Nov. Corp. Constitut. March. S. 535.

Eben so schädlich ist es, wenn man fremde Soldatenwerbungen im Lande gestattet. Dadurch werden viele junge Leute ausgeführet, davon die wenigsten ihr Vaterland wiedersehen. Ein Staat, welcher selbst Armeen unterhält, kann ein solches Ansinnen eines andern Staates leicht von sich ablehnen. Allein dieser Vorwand fehlt den kleinen Staaten, und daher stehen dieselben auch

gemeiniglich fremden Werbungen offen; und wenn auch kleine Staaten eben das Recht, solche zu verweigern, haben, auch dazu leicht Gründe und Vorwand finden können, so müssen sie doch allemal hierin sehr behutsam verfahren, zumal wenn sie mächtige Nachbaren haben. Gewaltsame und hinterlistige fremde Werbungen aber können und sollen so wenig kleine als große Staaten zulassen. Denn solches ist wider die Pflicht und den Schutz, den sie ihren Unterthanen schuldig sind.

Auch werden durch die Strafe der Landesverweisung dem Staate viele Unterthanen entzogen. Es hat auch diese Strafe an sich keine sonderliche Wirkung; denn offenbare Bösewichter bekommen durch die Landesverweisung desto mehr Freyheit, einen andern Schauplatz ihrer Frevelthaten zu erwählen, oder wohl gar in einer andern Gegend des Landes unter einem andern Namen eben so viel Unfug anzurichten, als vorher. Es wird daher allemal besser seyn, bey Verbrechern, wo noch Besserung zu hoffen ist, sich einer verlängerten Gefängnißstrafe und bey dem Pöbel und offenbaren Bösewichtern sich des zeitigen und ewigen Festungsbaues oder Zuchthauses zu bedienen, wo sie doch noch durch ihre Arbeit dem Staate einigen Nutzen schaffen können.

Ursachen der Bevölkerung und der Entvölkerung von Deutschland: aus dem Journ. oeconom. Oct. 1754, S. 142, übersetzt: nebst Hrn. von Justi Anmerkungen zu diesen Betrachtungen: st. in dessen neuen Wahrheiten ꝛc. 8. St. Lpz. 1755, 8. Art. 3, S. 140—165.

Perillustris Anonymi disquisitio quaestionis, utrum homines nimium multiplicentur? st. im I. Th. der Act. Acad. Elect. Mogunt. scient. util. Erfurd. & Gothæ 1757, 8. S. 545—556. st. auch, unter dem Titel: Untersuchung der Frage, ob die Anzahl derer Menschen zu sehr anwachse? von mir übers. und mit Anmerk. erläutert, im 15. Th. der öcon. physical. Abhandlungen. Lpz. 1759, 8. S. 534—551.

Des causes de la population d'un Etat, et des avantages, qui en reviennent, par rapport au Commerce, st. im Journ. oeconom. Janv. 1760. S. 16—24.

Pensées sur la dépopulation actuelle de l'Europe, & sur les moyens d'en arrêter les funestes effets: tirées du Gentleman's Magaz. st. im Journ. encycloped. v. 15. Jul. 1763, S. 106—113.

L'homme

L'homme en Societé, ou nouvelles Vues politiques & économiques pour porter la population au plus haut degré en France, à Amst. 1763, 8. Deutsch. übers. u. d. T.

Der Mensch in der bürgerlichen Gesellschaft, oder neue politische und öconomische Absichten, um die Bevölkerung und den Anbau der Felder auf den höchsten Gipfel der Vollkommenheit zu bringen. Aus dem Franzöf. übers. Berl. 1764, 8. Erster Theil. 19½ B. Zweyter Theil, 16¾ B.

Ob ein Land oder eine Stadt zuviel Einwohner haben könne? st. im 33. und 34. St. der gel. Beytr. zu den Braunschw. Anz. v. J. 1767.

Des causes de la dépopulation, et des moyens, d'y remédier. à Paris, 1767. 12.

Patriotische Gedanken über die Ursachen der Entvölkerung, und Mittel zur Bevölkerung; st. im 3. und 4. St. des neuen allgem. Harzmagaz. Blankenb. 1768, 8. S. 187—204.

Was die Menge Einwohner zur Bequemlichkeit und Wohlfeilheit in einem Lande beyträgt? st. im 13. St. des wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 107—111.

Abhandl. von denen Folgen, welche nothwendig aus dem Gesetze der Vermehrung entspringen, in Absicht der Menschen sowohl als der Thiere: st. im 36. St. des n. Hamb. Magaz. Leipz. 1769, 8. S. 551—565.

Vorschlag, wie ein kleines Territorium zu Verbesserung der Nahrung volkreicher gemacht werden könnte: st. im 5. und 6. St. der neuen Beytr. zu der Cameral- und Haush. Wissensch. Jena 1769, 8. S. 557—570.

A dissertation on the following subjects: what causes principally contribute to render a nation populous? and what effect hath the populousness of a Nation on its Trade? being one of those, to which are adjugded the prizes given by Lord Townshend. By *Will. Bell.* Cambridge 1756, 4. 36. S.

D. übers. u. d. Tit. Abhandlung der Fragen: Welche Ursachen tragen das mehreste bey, eine Nation volkreich zu machen? und welche Würkung hat die Menge des Volks einer Nation in ihrem Handel? Eine im J. 1756 zu Cambridge gekrönte Preisschrift von Willh. Bell: st. im 82, 83 und 84. St. der hannover. Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1760.

Willh. Bells gekrönte Preisschrift von den Quellen und Folgen einer starken Bevölkerung. Wien 1768, 8. 3 B.

Benedict Franklyns Betrachtungen über das Wachsthum der Menschen, die Bevölkerung der Länder, u. s. w. aus dem Gentlem. Magaz. Nov. 1755 übers. st. im hamb. Magaz. XVII. B. 1. St. 1756, 8. S. 3—13.

Heyne, de publicis privatæ frugalitatis utilitatibus, inprimis ad majorem civium frequentiam, prolusio prior. Goett. 1765. Prolusio altera, ib. eod. Prolusio postrema, ib. 1766.

D. übers. u. d. T. Des Hrn. Prof. Heyne zu Göttingen academische Abhandlung von den Vortheilen, die dem gemeinen Wesen durch die häusliche Sparsamkeit, besonders in der Vermehrung der Einwohner erwachsen: st. im 45—49. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766.

Paul Henr. Justi Ivoy diss. de hominum in republica numero augendo. Ultraj. 1763, 4. 5½ B.

Jo. Fridr. Krüger Tal om folkbristens orsaker wirkan och hialp, (von den Ursachen und Wirkungen des Volkmangels, und den Mitteln, diesem Uebel abzuhelfen.) Stokh. 1758.

Herrn Otto Luttens Untersuchung des Satzes, daß die Glückseligkeit eines Reiches in der Menge des Volkes bestehe; oder, daß ein Staat am stärksten blühe, wenn er eine zahlreiche Menge von Unterthanen hat: st. im 5. Th. der von C. G. Mengel aus dem Dän. übers. ökonomischen Gedanken, zu weiterem Nachdenken eröffnet. Kopenh. und Leipz. 1759, gr. 8. S. 5—60.

L'ami des hommes, ou traité sur la population. à Avignon, 1756, 4. Trois parties. Wieder aufgelegt u. d. T. L'ami des hommes &c. par Mr. le Marquis *de Mirabeau*, à la Haye, 1758, 8. T. I, 274. S. To. II, 363. S. To. III, 374. S. Quatrième partie à Paris 1758. V et VIme parties, 1760.

D. übers. u. d. T. Der politische und ökonomische Menschenfreund, oder practische Vorschläge zur Aufnahme der Bevölkerung der Staaten, und zu Erhaltung und Vermehrung ihrer Reichthümer: aus dem Französ. des Herrn Marq. von Mirabeau. 3 Theile. Hamb. 1759, 8. 2 A. 19 B.

Der vergrößerte Staat, von Jo. Albr. Philippi. Frf. und Lpz. 1759, 8. 2 A. 3 B.

Jo. Aug. Schlettwein diss. politica de causis et mediis, quibus constitutis civium in territorio copia felici cum successu augeri potest. Resp. *Car. Fr. Aug. Ziegler.* Jen. 1759, 4. 6½ B.

Süßmilchs, und *Wallace* hieher gehörige Werke, s. unter den Schriften von der Berechnung des Volkes im Lande, in gegenwärtigem IV. Th. der Encyclopädie, S. 228.

Bewaldmarken, siehe Anschlagen, No. 2.

Bewaldrechten (Bewaldrappen) eines Baumes im Walde; siehe im Art. Holz.

Bewallen, nennt man eine gewisse Verrichtung beym Hopfenbau; siehe unter Hopfen.

Bewegliche Güter, Fahrniß, fahrende Habe, Mobilien, Meublen, L. Mobilia, Fr. Meubles, werden den liegenden Gründen oder unbeweglichen Gütern entgegengesetzt; und darunter eigentlich alle diejenigen Dinge und Sachen verstanden, welche sich ohne Schaden von einem Orte zum andern bewegen und fortschaffen lassen.

Bewegung, ein Hauptmittel zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit; s. im Art. Hypochondrie.

Bewerfen, siehe Bewurf.

Bewindhebber, werden in Holland die Directeurs und Oberaufseher bey einer großen Handlungscompagnie, sonderlich bey der Ost- und Westindischen Compagnie, genannt.

Bewohner, siehe Einwohner.

Bewurf, wird derjenige Mörtel oder Kalk genannt, den man auf beyden Seiten einer gemauerten Wand anträgt, daß die Steine nicht gesehen werden, welches dann bewerfen heißt. Ein guter Bewurf in das Wasser, zu Grotten, Kellern, Abtritten, und dergleichen feuchten Oertern, ist derjenige, welcher aus einem Theil guten Kalk von harten Steinen gebrannt, und aus 2 Theilen Sand von gestoßenen Topf- oder auch alten Dachsteinen vermischt und angemacht worden ist. Dieses ist eine Arbeit der Mäurer; wenn aber darauf gegypset wird, machen solches auch die Gypser.

Berugillo, siehe Ipecacuanha.

Beydermann, Bey-Essen, Beyfuß, Beyherstellen. Beyjagen, Bey-Metze, Bey-Tritt, Bey-Wege, siehe Beidermann, Bei-Essen, Beifuß ꝛc. ꝛc.

Beylast, siehe Führung.

Beystich, eine Fischgrube in den Teichen; s. Th. XIII. S. 740.

Bezaar, Bezahard, Bezard; siehe Bezoar.

Bezahlung, (Contante) siehe Baar.

Bezans, sind baumwollene Tücher, die aus Bengala kommen. Es giebt ganz weiße und gestreifte von unterschiedenen Farben.

Bezans (goldene,) siehe Scharaf.

Bezauberung des Viehes. Was es mit dieser für eine Bewandtniß habe, und wie derselben abzuhelfen sey, davon findet man hinlängliche Anweisung im natürlichen Zauber-Lexicon, Ulm, Frf. und Lpz. 1759, gr. 8. Col. 159—166.

Bezciskein, Bezestun; siehe Besistan.

Bezette, Pezette, rothe Bezetten, Färbe-Läppchen, Färber-Läppchen, rothe Schmink-Fleckchen, spani-

scher Flor, L. Bezetta oder Pezetta rubra, Fr. Tournesols en coton, werden entweder von dem feinsten Crepon, oder von der saubersten holländischen Leinwand gemacht, und mit Cochenille stark tingiret. Die besten kommen von Constantinopel, sind hoch an Farbe, und die rechten guten färben schön roth; wie man sich dann ihrer zu den Ingenieur- und Bauzeichnungen mit guter Annehmlichkeit bedienen kann. Sie werden auch vom Frauenzimmer sehr zum Rothschminken gebraucht; man färbt aber sonst auch die Confituren, Gelées, Crêmes und Aquavite damit. Die Italiener pflegen sie Pezette di Levante, und die Türken Bizerere rubre, oder Bizerer rubere, zu nennen.

Anstatt der Bezetten bedienen sich andere der so genannten portugiesischen Wolle, oder Baumwolle mit Cochenelli gefärbet, welche zu runden Küchlein in Größe und Dicke eines Reichthalers, formirt und verhandelt wird. Es geht inzwischen hiebey mancher Betrug mit vor, maßen öfters Fleckchen von Leinenzeug mit eingepacket; auch schlechtere und wohl gar beißende Couleuren dazu gebraucht werden, folglich sowohl für die zarte Haut des Gesichts, als auch die Eßwaaren, mancherley Schädliches daraus zu befürchten ist. Siehe auch Tornesol.

Bezi oder Besi de Caissoy, oder Roussette d'Anjou, Bezi d'Hery, Bezi d'Hery-Landry, Bezi d'Echassery, Bezi des Essards, Bezi de Mapan, und Beze de la Motte; sind insgesamt Sorten von Franzbirnen, deren Geschmack mehrentheils lieblich ist. Siehe Birn.

Beziéres, (Vin de) ein französischer Wein aus Niederlanguedoc, der in Bariquen, die etwas größer als ein Oxhoft sind, über Bourdeaux zu uns kömmt.

Bezirk, in Bezirk bringen, oder Bekreisen, heißt bey der Jägerey, wenn man um ein Gebüsche herum geht, um zu sehen, ob dasjenige Thier oder Wild, welches an einem Orte hinein gespürt ist, nicht heraus sey.

Bezirk-Briefe, Gränz-Briefe, L. Literæ terminales, sind

sind Briefschaften, worin die Gränzen eines Gebietes aufgezeichnet und benennt worden. S. Gränze.

Bezner, siehe Betzner.

Bezoar, Bezaar, Bezahard, Bezehard, Bazehar, Bezoarstein, Fr. Bezoard oder Bezouard, ist ein Stein, welcher aus dem Leibe unterschiedener Thiere in Persien und Ostindien genommen wird, und wovon allerley Arten herauskommen, unter welchen aber folgende vier am gebräuchlichsten sind.

1. Der orientalische, ostindische, oder morgenländische Bezoarstein, L. Lapis Bezoar orientalis, Fr. Bezoar oriental. Dieses ist ein sehr zarter, mürber und ganz platter glänzender Stein, welcher auswendig dicht und gelinde anzufühlen ist, von Farbe grünlich, olivenfarbig oder grünschwarz aussieht, inwendig aber aus vielen dünnen und zarten Schalen, welche wie die Zwiebelschalen über einander gewachsen sind, besteht, keinen sonderlichen Geruch hat, und aus Persien, wie auch aus Ostindien gebracht wird, woselbst man dergleichen an unterschiedenen Orten in ziemlich großer Menge findet, insonderheit aber aus den Königreichen Golconda und Cananor. Er findet sich wie Kugeln von unterschiedener Gestalt und Größe; indem einige so dick, wie eine Nuß, andere wie eine Muskata, andere wie eine Haselnuß, etliche rund, etliche oval, einige platt und buckelig sind. Je größer aber ein solcher Bezoarstein ist, desto theurer ist er auch, indem ihr Preis nach solcher Proportion, wie der Diamanten ihrer steigt. Die von einer Unze werden in Indien für ungefähr 100 Franken, und einer von 4½ bis zu 2000 Livres verkauft. Ihr Ursprung, und zwar der fabelhafte sowohl, da sie, nach der Araber Meinung, in den Augen der Hirsche wachsen, als auch der wahre von dem Geißhirsch, Capricerva, gehört in die Naturgeschichte. Weil in Europa diese Bezoarsteine in größerer Menge, auch wohl bessern Kaufes, als in Orient selbst, zu haben sind: so kann es wohl nicht anders seyn,

als

als daß es nothwendig von Betriegern nachgemacht und verfälscht werde, welche entweder den Pferdestein, L. Bezoar equinum, (welcher dem orientalischen Bezoar ganz nahe kömmt,) an deren Statt verkaufen, oder solche mit gewissen Gummi oder Harzen, welche sie mit der Giftwurzel (Radix Contrayervæ) mischen, und auch schalenweise auf einander leimen, künstlich und betrieglich nachmachen. Diesem Betruge nun zu entgehen, hat man unterschiedene Proben erfunden, wodurch der rechte und natürliche Bezoar von dem falschen und nachgemachten zu erkennen sey. Der rechte, unverfälschte sieht glatt, grünlich, oder dunkelgrün, aus, und bleibt im Reiben und Pulverisieren schwarzgrün, reibt sich auf dem mit Kreide oder Bleyweiß geriebenen Papier grünlichgelb; macht das Wasser, worein er geworfen wird, gleichsam siedend; hat einen lieblichen Geruch, fast wie Ambergrieß; läßt sich in Blättchen zertheilen, und treibt den Schweiß. Wenn aber diese Steine in der warmen Hand, oder im warmen Wasser, weich werden, und ihre Farbe verändern, auch, wenn man ein spitziges glühendes Eisen hindurch stecket, rauchen, und im Wasser schwerer oder leichter werden: so sind sie nachgemacht.

De modo probandi lapidem Bezoar orientalem, s. Notae ad Commerc. litter. Nor. Ann. 1736, in der Vorrede, S. 61

Von der Verfälschung des Bezoars, und deren Entdeckung, s. den I. Th. des aus dem holländ. übers. Kaufmanns, Lpz. 1770, 8. S. 519.

De adulteratione et characteribus adulterationis, s. CASP. BAUHINI tract. de lapide bezoar, Cap. 15, sqq. desgl. Kämpfers Amoenitatt. exot. Lemgov. 1712, 4. Fasc. 2, relat. 9. S. 403, sqq.

CASP. KOELICHEN verum lapidis bezoartici orientalis examen, st. in Tho. Bartholini Act. med. et phil. Hafn. Vol. V, A. 1677—1679, im Append. Obs. 130.

De lapide Bezoar factitio, s. JAC. le MORT Chim. med. phys.

Sonst hat man in den Apotheken und Materialienkammern doch zweyerley Sorten, nämlich den ganzen Bezoar, und dessen Stückchen, welche etwas wohlfeiler, als der ganze, sind, wiewohl die Materialisten oft auch aus den Stücken wieder ganze machen können.

2. Der

2. Der zweyte Bezoar, wird occidentalischer, abendländischer oder westindischer Bezoarstein, L. Lapis Bezoar occidentalis, Fr. Bezoard occidental, genannt, und ist ein rauher, und insgemein grauer oder schwärzlicher Stein, von unterschiedlicher Größe und Gestalt, aus vielen über einander liegenden Schalen, (welche viel dicker, als an dem orientalischen sind, und inwendig aussehen, als ob sie voller Spitzen wären,) zusammengewachsen, inwendig entweder hohl, oder mit einigen Samen, Stecknadeln, u. d. gl. versehen, und von guter Größe. Er wird aus Westindien, absonderlich aus Peru, von den Spaniern und Portugiesen gebracht: daher er auch von Einigen der peruvianische Bezoar, Fr. Bezoard de Perou, genannt wird. Dieser Stein findet sich in verschiedenen Thieren; am meisten aber in einer Art Gemsen, welche oben gelbbraun, unten aber weiß sind, und kleine, aber sehr spitzige Hörner haben. Jedoch wird derselbe nicht in allen, sondern nur in den alten Gemsen gefunden, indem er, wann er sich im Magen etwas anhängt, seine über einander liegende Schalen nach und nach in vielen Jahren zieht, welche von guten kräftigen Kräutern, die das Thier frißt, entstehen; daher auch der Stein nicht in allen Orten, sondern nur in denjenigen Ländern, wo dergleichen Kräuter wachsen, in diesen Thieren gefunden werden, oder zum wenigsten nicht alle von dergleichen vortrefflichen Kräften seyn sollen. Der Unterschied dieser Steine wird theils von der Farbe, theils von der äußerlichen Gestalt, theils von ihrer Größe, genommen. Die Verfälschung des occidentalischen Bezoars hat man nicht so sehr, wie bey dem orientalischen, zu befürchten. Derjenige, welcher etwas grünlich, wie der orientalische, aussieht, wird für den besten gehalten, absonderlich wenn er inwendig glänzende Streifen, wie der Bleyzucker hat. In Ermangelung des rechten occi-

dental-

dentalischen Bezoars, kann man sich desjenigen Steines, welcher bey den Hirschen gefunden wird, (Bezoar cervinum, siehe Hirschkugel,) und fast eben so gestaltet ist, sicher bedienen, maßen er eben dergleichen Kräfte hat. Aeußerlich an den Fingern getragen, soll er den Schlaf bringen.

3. Der dritte Bezoar heißt Sau- oder Schweinstein, L. Bezoar porci oder hystricis, oder Lapis porcinus, Fr. Pierre oder Bezoard de pore. Es ist ein sehr kostbarer Stein, welcher vor einigen Jahren von den Portugiesen aus Ostindien nach Lissabon und Amsterdam gebracht worden. Er hat die Größe einer Haselnuß, von unterschiedlicher Form und Farbe, welche doch gemeiniglich entweder leberfarben oder weißgrünlich aussieht, und glatt wie Seife anzugreifen ist, wiewohl er einige Narben, wie Blattergruben, hat. Er wird von den Portugiesen Pietra del puerco, von den Spaniern Petra de porcas, und von den Italiänern Petra del porco, genannt; und weil er vornämlich in dem Königreiche Malacca gesammelt wird, so nennen ihn viele im Lat. Lapis Malacensis, oder Malacanus, indem sie glauben, daß jener in den italiänischen Schweinen, dieser aber in dem Stachelschweine gefunden werde. Allein, alle Gelehrte halten mit den Großirern von der ostindischen Compagnie dafür, daß dieser Petra del porco aus Pam, in dem Königreiche Malacca, von den Stachelschweinen herrühre, daher er Lapis hystricinus oder Hystricites heißt. Es findet sich aber dieser Stein in sehr wenigen, und zwar nur in kranken Stachelschweinen, weswegen er auch so rar und theuer ist, indem selten mehr, als 2 oder 3, unter denjenigen Waaren, welche die ostindischen Compagnien zu Lissabon und Amsterdam groß zu verkaufen pflegen, gefunden, auch das Stück alsdann für 135 bis 275 holländische Gulden verkaufet, von den Materialisten nachmals für 4 bis 600 Gulden gehalten werden, welche ihn auch in Holland auszuleh-

nen,

uen, und von jeden 24 Stunden einen Ducaten zu nehmen pflegen. Im Jahre 1748 aber ist die Unze davon nicht theurer, als für 18½ bis 19½ Gulden verkauft worden. Insgemein aber behalten ihn vornehme reiche Kaufleute, entweder solchen vornehmen Herren zu präsentiren, oder für ihre Erben und Freunde zu gebrauchen; weswegen sie überall in goldene durchlöcherte kleine Büchsen eingefaßt und an ein goldenes Kettchen gehängt werden. Indessen muß man sich wohl vorsehen, daß man den rechten aufrichtigen Stein bekomme, indem auch ein anderer Bastart dieses Namens zu finden ist, welcher rund, schwarz, schwer, auch nicht sonderlich bitter ist; der rechte aber ist sehr bitter, so daß Einige vorgeben, man könnte die Bitterkeit davon auf dem Rücken der Hand spüren, wenn man ihn eine Zeitlang in der Fläche der Hand hielte. Diese Bitterkeit aber hat er von der Galle und der Gallenblase, darin er gezeugt wird. Er besteht im übrigen aus dünnen Schalen und Häutchen, deren eins über das andere gewachsen ist, wie bey den andern Bezoarsteinen; und wenn er noch nicht gebraucht worden, ist er mit einem zarten Blättchen, welches gleichsam darüber geleimt ist, überzogen, welches sich, wenn man ihn einweichet, ablöset.

Die Indianer sollen ein solches Vertrauen zu diesem Stein haben, daß, wenn sie ihn nur anrühren können, sie gesund zu werden vermeinen; daher es auch kömmt, daß diese Bezoarsteine bey den Mahleiern so hoch geschätzt werden, daß sie keine aus ihrem Lande gehen lassen, wenn es nicht etwa geschieht, um den Abgesandten, oder auch wohl gar einigen von den größten indianischen Königen damit Präsente zu machen. Wenn man ihn brauchen will, legt man ihn eine kurze Zeit in Wasser und Wein, und trinkt davon.

R. A. Behrens Nachricht von dem nachgemachten Stachelschweinstein, st. im XIX Vers. der Bresl. Samml. Jan. 1722, Cl. 4. Art. 4.

Offer-

Offervazione del Ettore della Valle sopra la Pietra d'Affrica artificiale, ſt. im VI. Th. der Galleria di Minerva, in Venez. 1705, f. S. 270. f.

4. Der vierte Bezoar, iſt der Affen-Stein, oder Affen-Bezoar, L. Bezoar Simiarum, Fr. Bezoard de Singe; wovon der 1. Th. meiner Encyclop. S. 443, und Hrn. D. Martini, im 1. Th. ſeines Naturlex. S. 577, f. nachzuſehen.

Uebrigens werden in unſern europäiſchen Thieren ebenfalls, aber ſehr ſelten, ſolche Bezoarſteine gefunden, die ihre Schale, eben wie Zwiebeln, über einander liegen haben. Alſo giebt es Bezoar cervinum, oder Hirſch-Kugeln, die in Hirſchmägen gefunden werden, und deren ſchon vorhin gedacht worden; Bezoar mulinum, den man in Mauleſeln antrifft; Bezoar equinum oder Hippolithus, den die Pferde bey ſich haben; Schwein-Steine, davon im Art. Schwein; Ochſen- oder Rindo-Bezoar, ſiehe Rind; u. a. m.

Bezoar, (Gegrabener) oder Mineraliſcher Bezoar, L. Bezoar foſſile oder minerale, Fr. Bezoard foſſile oder mineral, iſt ein ſchuppiger und dichter, weißer oder aſchenfarbiger Stein, von verſchiedener Dicke und einer irregulären, doch gemeiniglich etwas runden Figur, welchen man aus der Erde gräbt. Er ſcheint aus verſchiedenen Häutchen zu beſtehen, daran immer eines auf dem andern liegt, und gelanget, nachdem ſich deren viel oder weniger um das kleine in der Mitte liegende Steinkörnchen gewickelt haben, zur Größe einer Haſel- oder wälſchen Nuß, oder auch wohl gar zur Größe eines Gänſeeyes. In der Mitte dieſes Steines findet man bisweilen ein kleines Sandkorn, oder eine kleine Muſchel, oder eine Steinkohle. Man nennt ihn Bezoar, ſowohl wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem animaliſchen Bezoar, als auch wegen ſeiner gifttreibenden Kraft. Er wird in vielen Ländern gefunden. In Frankreich giebt es ihrer unweit Montpellier; in Sicilien, um den Berg Madon; in Italien, in dem Gebiete von Tivoli ꝛc. Die Marktſchreyer

Schreyer verfälschen ihn auf verschiedene Art, und verkaufen ihn hernach anstatt des wahrhaften animalischen Bezoars.

D. P. E. Wägners Anmerkung über den mineralischen Bezoar: st. im 2. St. der Fränk. Samml. Nürnb. 1760. 8. S. 309—314. Der Herr Verf. hält für wahrscheinlich, daß wenn D. Brake, in seiner Roßarzeneykunst, mineralischen Bezoar und Spießglasbutter unter seine Cordialballen zu mischen befiehlt, durch jenen nicht das Bezoardicum minerale, sondern der aus Sicilien und andern Orten kommende Bezoar minerale zu verstehen sey, und behauptet, daß, wenn jemand die brakischen Cordialballen mit dergleichen mineralischem Bezoar verfertigen und in Gebrauch ziehen wollte, gleichwohl aber bekümmert wäre, wo er den in unsern Apotheken und Kaufläden nicht zu habenden mineralischen Bezoar bernehmen solle, man ohne Gefahr, und mit der nämlichen Wirkung, vielerley in Deutschland befindliche coagula terreo-lapidea statt dessen gebrauchen könnte.

Bezoar, (Deutscher) siehe Gemsen-Kugeln.

Bezoar-Essig, L. Acetum bezoardicum, wird zwar nicht aus Bezoarsteinen, sondern aus andern kräftigen und gesunden Ingredientien gemacht, und wegen seiner Vortrefflichkeit also genannt. Man nimmt dazu Pimpinell, Angelik, Baldrian, weißen Diptam, Enzian und Pestilenzwurzel, Zitwer, von jedem 2 Loth; Citronenkerne, Sauerampfersamen, Citronenschalen, von jedem 1½ Loth; des besten Theriaks, 3 Loth, Schwefelblumen ½ Loth; rothe Myrrhen, 3 Quent; Hirschkreuzel, 1 Quent; Citronensaft, 12 Loth; Rautenblätter, 3 Handvoll; alles kleingeschnitten, zerstoßen und wohl durch einander gerührt; in ein großes Glas gethan, und darauf 2 Pfund Branntwein, und 8 Pfund Weinessig gegossen, wohl durch einander vermischt und fest vermacht, also 14 Tage stehen gelassen, oft aufgerührt, und durch ein Tuch geseihet; darauf in den durchgelassenen Essig 2 Quent Vitriolöhl gethan, und stark durch einander gerührt, so ist er alsdann gut. Man kann sich desselben in Pestzeiten, oder sonst wider alle ungesunde Luft, sehr nützlich bedienen, wenn man des Morgens 2 Löffel voll, in nicht fetter noch salziger Hühner- oder Fleischbrühe einnimmt. Befindet man sich aber übel, so trinke man davon 3 Löffel voll in warmem Biere, und schwitze darauf. Es ist auch gut für das Drücken in der Herzgrube, für allerley Flüsse, Reißen und die Kolik.

Bezoar-Gazelle, siehe im Art. Gazelle.

Bezoar-Stein, siehe Bezoar.

Bia, nennen die Siamer diejenigen kleinen weißen Muschelschalen, welche aus den maldivischen Inseln kommen, und fast durch ganz Ostindien zur Münze dienen. Siehe Cauris.

Biambonnées, eine Art indianischer Zeuge, die ganz und gar von Baumrinden gesponnen werden. S. Baum-Bast.

Bibby, ist eine Art von Palmbaum, welcher diesen Namen von einem Safte hat, den er tröpfelt. Es ist ein gemeiner Baum auf der amerikanischen Landenge, welcher wegen seines Nutzens den Indianern sehr schätzbar ist. Er hat einen geraden, aber so dünnen, Stamm, daß er, ungeachtet seiner Höhe, die bis 70 Fuß hinauf geht, nicht dicker ist, als eines Mannes Schenkel. Er ist ohne Blätter und Zweige bis an den Gipfel, und mit Stacheln bewachsen, wie der Maca. Seine Zweige, die oben auf dem Baume herausgehen, tragen eine große Menge runder Früchte, von weißlicher Farbe, und so groß, wie Muskatennüsse. Die Indianer machen eine Art von Oehl daraus, und zwar ohne alle weitere Kunst, als daß sie solche in Mörsern und hölzernen Trögen zerstoßen, sie kochen lassen, und durch ein leinen Tuch pressen. Wenn alsdann der Saft erkühlt ist, nehmen sie oben ein klares Oehl davon herab, welches etwas bitter ist; dieses gebrauchen sie, sich damit zu beschmieren; mischen auch wohl Farben darunter, und bemahlen damit ihren Leib. Wenn der Baum noch jung ist, so durchbohren sie wohl auch den Stamm, und lassen den Saft durch ein zusammengerolltes Blatt, wie durch einen Trichter heraus laufen; den sie Bibby nennen, und welcher den Molken beynahe gleichkömmt. Die Indianer trinken ihn, wenn er ein Paar Tage gestanden hat; und ungeachtet derselbe ziemlich scharf und herbe seyn mag, so soll er doch den Beyfall aller Zungen erhalten.

Bibenell, siehe Pimpinell.

Biber,

Biber, Bieber, L. Castor, Fiber, Fr. Castor oder Bievre, ist ein Thier, welches theils auf der Erde, theils im Wasser, lebet, und gleichsam aus zween Theilen besteht, davon das eine erdicht, und das andere wässericht ist. Von der Schnauze an, bis auf die Hüften, gleicht er ziemlich einer Ratze. Von den Hüften bis auf den Schwanz, ist er den Wasservögeln ähnlich. Er ist höchstens 3 bis 4 Fuß lang, und 10 bis 15 Zoll dick. Ihre Farbe ist nach den verschiedenen Himmelsstrichen, wo sie sich befinden, unterschieden. In denen Ländern, welche am weitesten gegen Norden liegen, sind sie ordentlicherweise ganz schwarz; man sieht aber auch zuweilen daselbst einige weiße. In gemäßigten Ländern sind sie braun; und ihre Farbe wird lichter, je weiter man gegen Süden kömmt. Bey den Illinesen in Canada sind sie meist ganz fahl; einige sind daselbst auch strohfarbig. Je schwärzer sie sind, desto mehr Haare haben sie, und folglich wird ihr Balg auch am meisten geschätzet. Ihr Haar über den ganzen Leib ist von zweyerley Art. Das größte ist 8 bis 10 Linien lang. Es geht so gar bis auf 2 Zoll auf den Rücken, nimmt aber an Verhältniß bis auf den Kopf und Füße ab. An den Pfoten ist es am kürzesten. Es ist grob, stark, glänzend, und giebt dem Thiere seine ganze Farbe. Das Haar der zweyten Art ist überaus zart und weich wie Flaumfedern, sehr dicht, und höchstens 1 Zoll lang; und dieses ist es, welches man brauchet. Man nannte es ehedem moscowitische Wolle. Es macht eigentlich das Kleid des Bibers aus, und hält sowohl die Kälte, als Schlamm und Unreinigkeiten von seiner Haut ab. Ein Biber hat ungefähr 2 Pfund dieser weichen Haare. Der Kopf des Bibers ist 5½ Zoll lang, und 5 Zoll breit. Dieses Verhältniß hat den Herodot bewogen, ihn zu der Art Thiere zu rechnen, welchen er ein Quadratgesicht giebt. Er sieht beynahe wie der Kopf einer Bergratze aus. Die Schnauze ist etwas länglich, die Augen klein, und die Ohren, welche den Oh-

ren einer Fischotter gleichen, sind kurz und rund, auswendig mit Haaren bewachsen, inwendig glatt. Jeder seiner 2 Kinnbacken ist mit 2 breiten, fast saffrangelben, röthlichen, starken Schneidezähnen, wie an den Eichhörnern, Ratzen und Nagethieren versehen. Die obern sind 10 Linien, die untern 1 Zoll lang. Sie stehen nicht gerade über einander, sondern die obern treten in die Zwischenräume zwischen den untern, so daß sie sich kreuzen, wie die beyden Schneiden an einer Schere. Ihre Spitze ist scharf geschliffen, und wie an den Mäusen ausgezackt, zum Zerschneiden. Außerdem sind noch an jeder Seite 8, 4 unten und 4 oben gerade gegenüber stehende, Backzähne da. Die Zähne stecken, vermittelst einer langen krummen Wurzel, sehr fest in dem Kiefer. Mit diesen fällt der Biber das zu seiner Wohnung und zu seinem Unterhalte nöthige Holz. Der Bau seiner Füße ist sonderbar, und giebt zu erkennen, daß die Natur dieses Thier bestimmt habe, sowohl auf dem Lande als im Wasser zu leben. Denn ob es gleich, wie andere Erdthiere, 4 Füße hat, so sind doch die Hinterfüße bequemer zum Schwimmen, als zum Gehen, weil die 5 Zehen an denselben, wie die an den Gänsen und Aenten, durch eine Haut mit einander verbunden sind. Diese Haut findet sich zwischen den Nägeln der Vorderfüße nicht; sie sind kürzer, als die Hinterfüße. Es bedient sich ihrer, statt der Hände, zum Fressen, wie der Affe, die Ratze, und das Eichhörnchen: ingleichen die Thonerde, die es nöthig hat, auszugraben und zu kneten; wie sie denn, in Ansehung der Proportion der Nägel, ihrer Stelle und der Figur der Fläche, einer Menschenhand völlig gleich sind. Das Merkwürdigste an dem Biber, ist sein Schwanz. Er ist ganz fischartig. Dieses hat veranlaßt, daß die medicinische Facultät zu Paris den Biber unter die Fische, und die theologische unter diejenigen Thiere gesezt hat, deren Fleisch man an den Fasttagen essen darf. Die Länge des Schwanzes, welcher

mehr

mehr platt als cirkelrund ist, erstreckt sich auf 11 oder 12 Zoll. Die Breite an seiner Wurzel ist 4 Zoll; von da nimmt sie, bis auf die Mitte, einen ganzen Zoll zu; alsdann nimmt sie bis auf die Spitze allmählig wieder ab. An der Wurzel ist er 2 Zoll, in der Mitte 1 Zoll, und am Ende nicht völlig 9 Linien dick. Er ist mit einer schuppigen Haut bedeckt, deren Schuppen sechseckig sind, und eine über der andern liegt, wie die Fischschuppen. Das Wesen des Schwanzes ist ein dickes, sehnichtes Fett, oder ein zartes Knorpel. Diesen Schwanz braucht er wie einen Schubkarren, den Thon herbey zu schaffen, imgleichen wie eine Kelle, ihn anzuwerfen und glatt zu streichen. Die Schuppen verhüten, daß keine Kälte und Nässe bis zu dem Fleische durchdringen kann: hingegen aber würden diese Schuppen und der ganze Schwanz von dem Wasser und der Luft Schaden leiden, wofern sie das Thier nicht vermittelst seiner Schnauze mit einem gewissen öhlichten Wesen oder Fett überstriche, welches vermuthlich aus denen vier Beutelchen kömmt, welche sowohl das Männchen als das Weibchen unten an dem Eingeweide tragen, und mit einer flüssigen harzigen Materie angefüllt sind; siehe unten Bibergeil.

Es ist sehr schwer, das Männchen vom Weibchen zu unterscheiden, weil das, was den Unterschied zwischen ihnen macht; in dem Schmeerbauche verborgen liegt, und weil sie nur eine Oeffnung haben, aus welcher sie Wasser und Urath gehen lassen. Jedoch hat das Weibchen vier Zitzen. Sie paaren sich um Bartholomäi, und bringen ihre Jungen im Märze zur Welt. Meistentheils haben sie 3, selten 4, Junge, welche sie, wie andere vierfüßige Thiere, eine gewisse Zeit zu säugen pflegen. Sie kommen blind auf die Welt; und wenn sie etwa 4 Wochen alt sind, bringen ihnen die Alten kleine Aestchen von Weiden, Pappeln ꝛc. daran lernen sie die Rinde schälen, und Laub beißen. Was sie dann liegen lassen, das stoßen und tragen die Alten hernach allemal wie-

der in das Wasser. Sobald aber 5 oder 6 Wochen vorbey sind, so begeben sie sich schon mit durch das Wasser nach dem Lande, und steigen mit aus, daß sie aller Orten bekannt werden. Alsdann hauen ihnen die Alten Pappeln und Weiden um, setzen sich mit den Jungen in die Aeste, und äsen sich nach Gefallen. Im andern Jahre ihres Alters werden sie erst recht vollkommen. Die Jungen paren sich nicht eher, als bis sie drey Jahr alt werden. Wenn er ranzet, giebt er besonders einen starken Laut von sich. Sein Ton ist fast wie der Ferkel ihrer; aber durch die Nasenlöcher giebt er einen Laut wie ein Haselhuhn, doch nicht so hoch, oder mit einiger Senkung. Mit dem Schwanze schlagen sie, sonderlich des Nachts, sehr stark auf das Wasser, welches ein solches Geräusch giebt, als wenn jemand aus vollen Kräften in die Hände klatschet. Hiedurch locken sie einander, sonderlich zur Zeit ihrer Brunst.

Des Sommers leben die Biber von Feld- und Gartenfrüchten, des Winters aber von Ahorn- oder Aeschenholze, welches sie vorher allemal im Wasser weichen lassen, ehe sie es verzehren; auch nähren sie sich von den an den Ufern der Flüsse stehenden Weidenbäumen, und zwar hauptsächlich vom dem Baste derselben. Diese Bäume wissen sie mit ihren hervorstehenden Hauern sehr künstlich zu fällen. Einen Baum zu fällen, welcher $\frac{1}{4}$ Elle im Durchmesser hat, braucht der Biber etwa eine Stunde Zeit. Er steht dabey nur auf den Hinterfüßen; sein steifer Schwanz dient ihm gleichsam zum dritten Hinterfuße. Die Vorderfüße braucht er, mit den Fingern die Späne wegzunehmen, die ihm alle in das Maul kommen. Daher hält er sie beyde ans Maul, einen auf jeder Seite, und nimmt die Späne weg, wie sie losgehen. Er sucht auch zu verhindern, daß sie nicht auf solche Art losgehen, daß sie aufgerichtet im Munde ständen; deswegen stellt er sich auf die Seite, und hält den Kopf etwas schief. Indem er solchergestalt hauet und

naget,

nagt, zieht er sich nach und nach in einem Kreise um den Baum zurück. Während der Arbeit, schlägt er oft die Zähne gegen einander, so stark, daß man es 20 Schritt weit hört. Man nimmt dieses nur bey erwähnter Arbeit wahr, nicht wenn er frißt; es scheint also, als schärfte er auf diese Art die Zähne. Bey einem jeden Hiebe, den er thut, sieht er in die Höhe, ob auch der Baum fallen wolle, damit er nicht auf ihn falle; und er hauet ihn so eben, gerade und rein ab, als ob er mit der schärfsten Axt oder Säge gefället wäre. Die Zweige und Sträucher gebraucht er zu seinem Baue oder Wohnung, wovon ich sogleich sprechen werde. Selten frißt er außer seinem Baue, so daß die von Rinde entblößten Bäume im Walde bleiben. Wo sich der Biber aufhält und hauet, wächst nie neues Holz, welches veranlaßt hat, die Aexte, die man zum Ausroden des Gehölzes brauchen will, mit seinen Zähnen zu wetzen. Daß der Biber auch Fische verzehre, wird von einigen Schriftstellern bejahet, von andern aber gänzlich verneint. So viel ist gewiß, daß man zuweilen Forellen, Aale, und andere Fische in ihrem Magen gefunden hat, ob man solche wohl nicht für ihre gewöhnliche Nahrung zu halten hat. Denn bey Gebirgen, wo sich kein Laubholz befindet, frißt er Gras, und was da von kleinen Bäumchen zu finden ist. Niederwärts in Gehölzen hält er sich vornämlich zu seiner gewöhnlichsten Nahrung, zu Aespen und Weiden. Weil er mehrentheils harte Sachen zu fressen pflegt, so ist er oft verstopften Leibes, und wird sehr von Blähungen beschwert; hilft sich aber dadurch, daß er Riethgras frißt, wie die Hunde in solchen Fällen zu thun pflegen. Läuse hat er nicht viel, doch ist er von ihnen nicht ganz frey. Er nimmt sie mit seinen Fingern ganz geschickt ab.

Man findet den Biber an unterschiedlichen Orten in Europa, als: in Frankreich, längs der Rhone, Isere und Oyse; noch häufiger aber in Deutschland, an der Elbe, an unterschiedlichen Orten in Obersachsen, und

sonderlich auch in der Mark, und namentlich in der Altmark und Priegnitz, wie auch in der Mittelmark, in der Spree und Havel; bey Berlin, Potsdam, Oranienburg, Liebenwalde, Trebbin, Nauen, und in dem Königshorst ꝛc. wie auch vorzüglich an der Donau in Oestreich; desgleichen an der Aare in der Schweitz, in Burgund, Lothringen, Polen, Rußland, Preußen; wie auch in Italien, absonderlich wo der Posfluß sich in das Meer ergießt; ferner in Spanien u. s. w. In Nordamerika, wo die Biber weit langhärichter sind, als an andern Orten, giebt es die größte Menge derselben, daß deren in einem Jahre über 18000 sollen gefangen werden; und es treiben damit nicht nur die Franzosen auf Canada einen großen Handel, sondern es giebt auch in England eine ganze Handlungsgesellschaft, oder sogenannte Bibercompagnie, welche vom pfälzischen Prinz Ruprecht gestiftet worden, und von diesem Handel nach Nordamerika großen Vortheil zieht. Eine andere solche Bibercompagnie befindet sich in Frankreich, welche sonst auch die Compagnie von Canada genannt wird, von welcher Ludovici, im II. Th. seines Kaufmannslexicon, Col. 118—122, nachzulesen ist.

Die Biber sind unter den vierfüßigen Thieren das, was die Biene unter den Insekten ist. Sie sind ein bewundernswürdiges Beyspiel einer Art des Verstandes, welchen sie zwar in einem weit niedrigern Grade, als die Menschen, besitzen, der aber doch gemeinschaftliche Anschläge und sich darauf beziehende Absichten voraus setzt; Anschläge, die, da sie ein gesellschaftliches Leben zum Grunde und die Verfertigung eines Dammes, die Errichtung eines Wohnplatzes, die Stiftung einer Art eines gemeinschaftlichen Staates, zur Absicht haben, zugleich auch eine gewisse Art sich zu verstehen und mit vereinigten Kräften zu handeln, zu erkennen geben. Die Biber fangen an, sich im Junius oder Julius zu versammeln, um in eine Gesellschaft zusammen zu treten.

Sie

Sie kommen von vielen Orten in groſser Anzahl her, und machen in kurzem einen Haufen von 2 bis 300 aus. Ihre Wohnung schlagen sie an einem Orte auf, wo hinlängliche Lebensmittel und ein Gewässer vorhanden sind. Wenn es ein ebenes Wasser ist, welches immer in einerley Höhe bleibt, wie das Wasser eines Sees, so überheben sie sich der Mühe, einen Damm zu errichten; in fließenden Wässern aber, die dem Steigen und Fallen unterworfen sind, befestigen sie einen Damm, welcher das Wasser mit dem ersten Stockwerke ihrer Wohnung beständig in gleicher Höhe erhält. Dieser Damm ist öfters 80 bis 100 Fuß lang, auf dem Grunde ungefähr 10 bis 12 Fuß dick, und nach der Wasserseite zu abschüssig; nach der Landseite aber steht er gerade, wie eine Mauer. Der Damm wird durch diese abschüssige Bauart immer dünner, und hat oben nur 2 Fuß in der Breite, da doch die Anlage 12 Fuß hielt. Dieses Gebäude ist, in Ansehung der Gröſse dieser Thiere, etwas erstaunenswürdiges; und die Festigkeit und Dauerhaftigkeit, mit welcher er aufgeführt wird, ist noch außerordentlicher, als die Gröſse. Wer hat diese Thiere die Wasserbaukunst gelehret? Der Damm besteht gleichsam aus Faschinen, damit das Wasser, so bald es steigt, ihre Wohnungen nicht zerstören könne. Gemeiniglich zerschneiden sie das Holz in Stücke, eines Armes dick, und 2 bis 6 Fuß lang, welche sie mit Thonerde bedecken und ausfüllen. Sobald das Wasser steigt, werfen sie die Schanze höher auf. Sie führen die Baumaterialien gemeiniglich mehr zu Wasser als zu Lande dazu herbey, und sie geben der Seite des Dammes, die das Wasser anspühlet, eine starke Böschung, und indem das steigende Wasser schwerer wird, so wird diese Erde dadurch desto stärker zusammen gedrückt. Die andere Seite ist senkrecht, und fest genug, die Personen, die darüber weggehen, zu tragen. Sie machen sich ein Geschäft daraus, den Damm alle Tage zu untersuchen, und, wenn

es erfodert wird, mit Thonerde oder Hölzern auszubessern. Diese Thiere beschämen also manchen Wasserbauinspector. Wenn sich am Ufer etwa ein dicker Baum befindet, so fangen sie ihn an zu fällen, wie ich bereits oben beschrieben habe, um ihn zum Haupttheile ihres Gebäudes zu machen. Sie schneiden ihn, vermittelst ihrer 4 Schneidezähne, in kurzer Zeit entzwey, und machen ihn auf die ihnen beliebige Seite, nämlich quer über den Fluß, hinfallen. Diese Arbeit wird gemeinschaftlich verrichtet. Verschiedene Biber benagen mit einander den Fuß des Baumes, um ihn zu fällen: andere machen sich an den Gipfel, wenn der Baum gefallen ist, und brechen die Aeste ab: andere gehen zu gleicher Zeit an dem Ufer hin, und fällen kleinere Bäume, davon einige so dick, als ein Schenkel, andere nicht dicker als ein Arm sind. Sie zerstücken sie, und sägen sie auf eine gewisse Höhe ab, um Pfähle daraus zu machen. Sie machen damit ein enges Pfahlwerk, welches sie noch mit Aesten beflechten. Diese Arbeit setzt viel überwundene Schwierigkeiten voraus. Denn, um diese Grundpfähle aufzurichten, und sie fast senkrecht zu stellen, müssen diese Thiere den dicken Theil mit ihren Zähnen, an dem Ufer des Strohmes, oder an dem Baume, welcher querdurch liegt, in die Höhe halten, da zu gleicher Zeit andere sich auf den Grund des Wassers begeben, um mit ihren vordern Füßen ein Loch zu graben, in welches sie die Spitze des Pfahls einsenken, damit er aufrecht stehe. So wie die einen Pfähle setzen, so gehen andere, und holen Erde, die sie mit ihren Füßen bearbeiten, und mit dem Schwanze festschlagen. Sie bringen mit Hülfe des Mundes und der Vorderfüße eine solche Menge herbey, daß sie alle Zwischenräume ihres Pfahlwerkes ausfüllen können. Oben auf dem Damme bringen sie 2 bis 3 abhängige Oeffnungen an, die so viele Abzüge abgeben, und die sie weiter oder enger machen, nachdem der Strohm steigt oder fällt. Dieses ist ihre Schwemme.

Wenn

Wenn sie hiemit fertig sind, machen sie sich an die Erbauung der Wohnungen; welches runde eyförmige Hütten sind, und aus 3 Absätzen oder Stockwerken bestehen. Das unterste ist niedriger als der Damm, und gewöhnlich voll Wasser; die beyden andern sind höher. Diese kleine Gebäude sind auf dem Rande der Schwemme sehr dauerhaft gebaut, und von mehr als einem Stockwerke, damit, wenn das Wasser steigt, sie sich höher einquartiren können. Findet sich nahe bey der Schwemme eine Insel, so bauen sie ihre Wohnung darauf, denn sie ist nicht nur dauerhafter, sondern sie dürfen auch nicht so viele Beschwerlichkeiten vom Wasser ausstehen, indem sie nur eine kurze Zeit in demselben ausdauern können. Außerdem aber stoßen sie Pfähle in die Erde, und befestigen den Bau wider die Gewalt des Wassers und des Windes auf das beste. Zuerst lassen sie zwo Oeffnungen, wodurch sie in das Wasser kommen. Eine Oeffnung führt sie in die Gegend, wo sie baden, und diese halten sie allezeit reinlich; die andere aber zu dem Orte, wohin man dasjenige schleppt, was die obern Stockwerke verunreinigen könnte. Weiter oben steht die dritte Thüre, die ihnen zum Ausgange dient, wenn das Eis die untersten beyden versperret. Wenn sie ihr Haus auf ganz trockenen Boden bauen, machen sie Gräben, die bisweilen 6 Fuß tief sind, durch welche sie zu dem Wasser kommen. Zu ihrer Wohnung nehmen sie eben diese Materialien, wie zu dem Damme. Die Wände ihrer Wohnungen stehen bleyrecht, und sind 2 Fuß dick; mit ihren Zähnen schneiden sie die Spitzen vom Holze weg, welche an der Wand hervor stehen; alsdann vermengen sie Thon und dünnes Rohr, und bestreichen damit von innen und außen, durch Hülfe ihres Schwanzes, das ganze Gebäude. Inwendig hat ihre Hütte die Gestalt eines Eyes, und richtet sich, in Ansehung der Größe, nach der Zahl der Bewohner. Zehn Biber brauchen 12 Fuß in die Länge, und 10 Fuß in die

Breite.

Breite. Die kleinsten Hütten enthalten 2 bis 6, und die größten 18 bis 20 Biber, jederzeit so viel Männer als Weiber. So zahlreich auch diese Gesellschaft seyn mag, so herrschet doch ein beständiger Friede unter ihnen; und wenn sie von außen einige Feinde haben; so wissen sie ihnen auszuweichen; sie warnen einander, indem sie mit dem Schwanz einen Schlag auf das Wasser thun, der in allen Gewölben ihrer Wohnungen erschallt; ein jeder nimmt hierauf die Vorsicht, entweder sich unter das Wasser zu begeben, oder zwischen den Mauern sich zu verbergen. Diese Freystätter sind nicht allein sicher, sondern auch rein und bequem; der Boden ist mit Laubwerk bestreuet, und Buchsbaum und Tannenzweige dienen ihnen statt der Tapeten, auf welchen sie keine Art der Unreinigkeit ertragen können. Das Fenster, welches gegen das Wasser zu geht, dient ihnen zu einem Balcon, um die kühle Luft zu genießen, und sich des Bades einen guten Theil des Tages hindurch zu bedienen. Sie stehen da mit dem Kopfe und den vordern Theile des Leibes außer dem Wasser, und mit dem hintern Theile im Wasser.

Wenn die Biber Bäue anlegen, oder sonst Laubholz sammeln und fortschleppen, so braucht, nach einiger Naturkundigen Versicherung, das Männchen das Weibchen auf die Art, daß es die abgehauenen Klötze zwischen des Weibchens Füße legt, sie bey den Zähnen anfaßt, und also wie einen beladenen Schlitten fortzieht. Wo mehr Biber in einem Baue beysammen sind, sollen sie, auf eben die Art, alte Weibchen zu Schleifen brauchen, die daher auf dem Rücken und Bauche ganz haarlos gefunden werden, und nur auf dem Rücken eine dicke Haut haben. Zu Lande möchte ein solches Fuhrwerk einigermaßen nützlich seyn; es ist aber nach Anderer Behauptung, gar nicht vermuthlich, daß der Biber etwas mit Beschwerlichkeit verrichten wird, welches er bequemer, nämlich mit seinen Vorderfüßen, thun kann. Hingegen

im

im Wasser zu liegen, und sich von andern ziehen zu lassen, ist wider des Bibers Natur: denn er muß sehr oft Athem holen, und das könnte er unter der Last nicht thun; auch müßten die, die ihn ziehen sollten, rückwärts schwimmen; dieses aber hindert ihre Hinterfüße gänzlich; welche vorwärts gebogen am Bauche sitzen.

Es giebt noch eine andere Art Biber, die sich, wie die Dachse und Hamster, in die Erde eingraben. Dieses thun sie an einem erhabenen Orte, welches nicht allzuweit vom Wasser entfernt ist, und führen alsdann unterirdische Gänge bis an das Wasser, die bisweilen 100 Fuß lang sind, und nach der Höhle zu immer höher steigen, damit sie, wenn das Wasser wächst, einen trocknen Aufenthalt finden mögen. Ihr Lager besteht aus Holzspänen und Gras.

Es ist kein Thiergeschlecht auf Erden, es mag noch so stark und behend seyn, welches nicht ein anderes zu fürchten habe. Der einzige Biber hat sich nur vor den Menschen in Acht zu nehmen. Die Wölfe, Bären, Füchse ꝛc. wagen es nicht, sie in ihren Wohnungen anzugreifen, und würden es auch nicht thun, wenn sie gleich schwimmen könnten. Sie würden auch gewiß gegen das scharfe Gebiß der Biber, welchem die dicksten Bäume nicht widerstehen können, den Kürzern ziehen. Sie könnten daher nur auf dem Lande unterliegen; allein, sie sind zu klug, als daß sie sich daselbst sollten überfallen lassen. Sie entfernen sich selten über 20 Schritte von ihren Teichen; und wenn sie auch eine Fouragirung auf dem Lande vornehmen, so stellen sie, wie ein vorsichtiger General zu thun pflegt, vor der Fronte und auf den Flanken häufige Vorposten aus, welche, so bald sie einen feindlichen Anmarsch vermerken, sogleich Lärm machen, worauf das ganze Corps alsobald sich mit der Flucht in den Teich rettet. Sie haben einen geschwornen Feind an dem Fischotter. Die mündliche Geschichte der Wilden hat folgenden Krieg unter beyden Thiernationen auf-

aufbehalten, und dem la Hontan erzählt: Einsmals versammelte sich das Ottergeschlecht, was tüchtig zum Streite war im Monate May. Sie verließen sich auf die überlegene Anzahl ihrer Streiter, und hatten die Verwegenheit, die Biber selbst in ihrer Festung oder Wohnung anzugreifen. Der Streit war hartnäckig und blutig. Die Biber behielten das Feld, und hörten nicht auf, ihre Feinde zu verfolgen, bis sie den ganzen Teich von ihnen gereinigt hatten. Denn man muß wissen, daß ein Biber 3 Otter auf sich nehmen kann. Das verzweifelte Thier beißt so scharf, und läßt nicht eher nach, bis es dasjenige, was es einmal gefaßt hat, es sey Knochen oder Holz, hat brechen hören.

Daß der Biber unheilbare Wunden hauen sollte, wie der gemeine Mann sagt, ist nicht wahr; daß er aber schlimme Bisse thut, kann man nicht läugnen; denn wie er mit seinem Bisse plötzlich das ganze Stück wegnehmen kann, das er angreift, und aus seinem Maule eine starke Hitze giebt, so kann wohl die Wunde schwerer zu heilen seyn, aber sie wird doch endlich geheilet.

Was die Art und Weise betrifft, wie die Biber gefangen werden, so bedient man sich dazu verschiedener Instrumente, welche eben so viel Arten des Fanges ausmachen. Sie werden nämlich gefangen;

1) mit einem Tellereisen, welches 2 gute Federn hat. Man legt nämlich dasselbe an den Ort, wo er aus seiner Burg steigt, schneidet dieses Eisen in die Erde ein wenig ein, bedeckt es mit Laub, und in die Erde legt man darum frische äspene, weidene und haselne Reiser. Wenn er nun aussteigt, Bäume zu schälen oder umzuhauen: so will er die Reiser wegnehmen, wird aber darüber von dem Tellereisen erwischt und gefangen. Das Eisen muß aber an eine Kette angelegt werden, weil er es sonst mit fortnimmt. Die Witterung nimmt er, wie andere Raubthiere, nicht sonderlich an; sondern man braucht nur das Eisen mit äspanen und haselnen Knospen zu bereiben, und sodann bey seiner Burg, wo er aus- und einsteigt, entweder in die Erde, oder in das Wasser zu legen.

2) Mit

2) Mit einem Netze. Man macht nämlich ein Netz von starkem Lachsnetzgarne, fast so dick als eine Schreibfeder, mit weiten Maschen, daß es über einen vollkommenen Hundskopf geworfen werden kann; 20 Ellen lang, und 3 bis 4 Ellen tief. Sie haben, wie andere Netze, Ortstricke von Pferdehaaren, woran runde Schlingen von Seilen befestigt werden. Durch diese Schlingen zieht man ein anderes starkes Seil, welches mit seinen beyden Enden an Stangen auf beyden Ufern befestigt wird; da sich dann an der einen Stange eine Glocke für den Wächter befindet, der daran leicht hört, ob der Biber das Netz beweget. Diese Netze werden quer über die Flüsse und Mündungen der Bäche gestellet, wo sich der Biber aufhält, der dann ein solches Netz bald losmacht und zusammenzieht, weil die Schleifen ganz leicht aus den Schnüren gehen, die sich an den obern und untern Ortstricken befinden, so daß er sich gut in das Garn verwickeln kann. Man hat wohl mit einem solchen Netze 4 Biber gefangen, wenn man sie auf die erwähnte Art ausgesetzt, und über Nacht hat stehen lassen.

Bey den Biberjagden, die um Johannis, oder wann das Wasser am kleinsten ist, angestellt werden, braucht man solche Netze, welche vorsichtig und ganz still vor die Löcher und Quergänge der Ufer der Flüsse gesetzt werden, die sich an dem Boden zeigen, als wäre ein Weg über den Bach hinunter in die Tiefe ausgeschleift worden, besonders vor dem Baue, auch unten am Teiche, und über dem langsamen fließenden Wasser des Teiches; denn wenn er gescheucht wird, springt er allezeit dem Strohm hinaus, wofern er nicht zuvor in dem Netze ist; dabey muß ein Kerl mit einem Spieße mit Wiederhaken sogleich bereit stehen, auf die Ankunft des Bibers Acht zu geben, und sobald er merkt, daß der Biber an die letzerwähnten Stellen kömmt, und das Wasser bey seinem Niedergange vom Baue trübe wird, streicht der Biber den Augenblick fort, da dann der Kerl schnell und stark

zustoßen

zustoßen muß. Die hierin ungeübt sind, wenden wohl alle Kraft an, aber sie lassen dem Spieße nicht zugleich die gehörige Geschwindigkeit, daher stoßen sie in den Boden des Flusses, und fangen das Thier nicht, welches davon nur einen Stoß, aber kein Loch in seinen festen Balg bekömmt. Die nicht nach dem Netze zu streichen, können auf diese Art mit dem Spieße gefangen werden. Wenn einer bey dem Netze vorbeywischt, muß man weiter hinunter springen, wo quer über den Fluß Untiefen sind, und sich mitten in den Fluß stellen, da man dann sehen muß, wann er kömmt, sich ihm entgegen zu stellen; jedoch wird viel Vorsichtigkeit erfodert, ihn da zu stechen, daß man nicht selbst von ihm beschädigt wird.

Alte Biber haben in ihrer ganzen Lebensart allerley Kunstgriffe, und wissen sich besser in Acht zu nehmen, als die jungen. Wenn alles erzähltermaßen wohl angestellt ist, werden die Hunde losgelassen, welche gewöhnt sind, den Biber aufzusuchen, nieder zu graben, und ihn aus seinen Löchern zu treiben; da dann ein Mann den Hunden helfen, und die Schlupfwinkel hinunter öffnen muß, wo der Hund ihn unerschrocken anfaßt und heraus zieht, bis ihn der Mann schießt, oder mit dem Spieße sticht. Junge Hunde werden leicht beschädigt, aber alte wissen sich gut in Acht zu nehmen, und kriechen in die entferntesten Schlupfwinkel, wo sie mit Bellen zu erkennen geben, wo der Mann niedergraben und ihnen helfen soll. Und weil der Schwanz des Bibers ganz steif ist, daß man ihn dabey ohne Gefahr angreifen und halten kann, so bedient sich der Hund eben des Vortheiles, und zieht ihn rückwärts mit dem Schwanze aus seinem Loche. Zuweilen muß der Bau zugleich geöffnet werden, ehe man sie alle findet. So gut auch die Hunde seyn mögen, so thun sie doch mehr Schaden als Nutzen, wenn sie zum Baue gebracht werden, ehe das Netz mit Wache besetzt ist; denn das Bellen der Hunde treibt ihn entweder in die Flucht, oder in Schlupfwinkel. Wenn dieses geschieht,

muß

muß man die Hunde zurück rufen, und die Verrichtung auf einen andern Tag aufschieben. Manche sind so hartnäckig, daß sie mit Rauche aus ihren Schlupfwinkeln vertrieben werden müssen.

Wenn der Winter streng ist, bricht man zuweilen Löcher in das Eis; wenn nun der Biber vor die Oeffnungen kömmt, und frische Luft schöpfen will, schlägt man ihn mit Aexten todt; desgleichen hauet man ein großes Loch in das Eis, bedeckt es mit einem Netze, und zerstört seinen Bau. Wenn nun der Biber sich, nach seiner Gewohnheit, in das Wasser rettet, und durch das Loch im Eise zu entfliehen glaubt, fällt er in das Netz, und wird gefangen.

Eine Abbildung eines Bibernetzes, findet man in Joh. Tänzers Jagd-Geheimnissen, Lpz. 1734, f. S. 80, f.

3) In den Wegen vom Ufer hinunter, und wo der Biber sein Holz fortschleppt, auch wo kleine Landspitzen in die Flüsse gehen, wo man auch dergleichen gebrauchte Wege oft bemerkt, ist es am dienstlichsten, ihm eine Falle mit zween Stöcken zu stellen, von denen der unterste fast dem Erdboden gleich gelegt, der obere aber auf 3 Ellen hoch aufgestellt wird, daß er mit seinem aufgestellten Ende zwischen 2 Pfähle fallen kann. Die Falle besteht aus einem schnellen Hebel, der auf einem Querriegel zwischen den Pfählen ruhet, und mit seinem längern Ende von einer Wiede gehalten wird, die zugleich das kürzere Ende eines kleinern Hebels angreift, der weiter hinunter an einen Pfahl befestigt ist, dessen Schaft vermittelst eines Stockes mit einem Knopfe am andern Pfahl, oder am untern Stocke, festgehalten wird, in dessen Ende ein feiner Messingdraht ausgespannt wird, eine Querhand über und längs unter dem Stocke. Sobald der Biber an die Schnur rührt, geht der Schneller oder der Fallstock mit den Hebeln los, und der Stock fällt über das Thier, dessen Gewicht durch einen andern Stock vermehrt werden muß, welcher schief auf diesen zu

legen ist, und oben auf ihr Kreuz wird ein großer Stein gelegt.

4) Der Biber kann auch, wie der Fischotter, mit einem Stangeneisen gefangen werden. Siehe Stangeneisen.

5) Ferner braucht man auch mit Nutzen eine Reuse von Fichtenästen, wovon die Rinde nicht abgeschält ist, $2\frac{1}{4}$ Ellen lang, und $\frac{3}{4}$ Elle breit an jeder Seite ins Gevierte, an beyden Enden gleich weit. Am hintern Ende setzt man ein Gitter von eisernen Stangen, als den Boden ein, welches, wie das Bley an den Fenstern aussieht, wo die Scheiben aus zusammengefügten viereckigen Stücken Glas bestehen. Dieses Gitter wird in den viereckigen Riegeln befestigt, die zusammengeschieft sind, die Reuse zusamuen zu halten. Eben so müssen, um mehrerer Stärke willen, 2 bis 3 solche Riegel an den übrigen Theilen der Stange hinaus gehen, die Aeste zu verbinden. Vor der Oeffnung oder vor dem vordern Ende macht man eine Fallthüre, ebenfalls von Aesten, oder von einem schwarz gebrannten Brete, die mit einem Steine, der daran gebunden ist, aufgestellt wird. Man bedient sich, zum Aufstellen, einer Wiede, die mitten an dem Rande der Thüre befestigt wird, und die man hinten um das Ende der Reuse zieht, und weiter hinunter gegen das Mittel führe, da diese Wiede quer durch die Reuse gezogen, und mit dem Ende in der Seite der Reuse, die hinaufwärts geht, festgebunden wird. Bey dem eisernen Gitter bindet man an die Reuse einen Busch grüner Aespenknospen. Diese Reuse wird in den Teich des Bibers eingesenkt, vornämlich zur Frühlingszeit, und mit gleichen Steinen an beyden Enden so gestellt, daß die Thüre frey niederfallen kann. Im Winter wird sie mit Seilen an beyden Enden niedergesenket, die an ein Querholz oben über dem Eise gebunden sind, damit sie gerade stehe. Wenn der Biber in die Reuse hinein kriecht, welches er im Frühlinge, seiner Nah-

rung

rung wegen, gern thut, so ist ihm die Wiede im Wege, die er also abbeißt, und sogleich gefangen wird; da sucht er dann wohl das Gitter, aber daran zerbricht er seine Zähne, und wird bald darauf erstickt. Wenn man die Reuse lange liegen läßt, ehe man sie ausleeret, kommen andere Biber darüber, und zerbeißen sie.

6) Endlich, fängt man auch den Biber mit einer Wathe. Man macht nämlich eine Wathe von 15 bis 18 Ellen lang, mit einem ziemlich langen Keutel, mit Gesenke und Bley, wie eine gemeine Fischerwathe. Diese nehmen ihrer 2 oder 3, und stellen sie um die Burg oder den Bau. Man muß aber ganz still und behutsam hinzu gehen, auch die Wathe vorsichtig in das Wasser bringen. Hernach schickt man einen Dachshund in seinen Bau hinein, daß er ihn heraus stöbere. Wenn er nun kömmt, und in die Wathe fährt, so muß man diese schnell aufheben, da er dann wie ein Fisch darin liegt, und todtgeschlagen werden kann.

Der Biberfang, ist, wie der Otterfang, ein Regale, und einem jeden andern bey schwerer Strafe verboten. Ob aber derselbe dem Forstrechte, oder der Fischerey, beyzuzählen sey, darin sind die Rechtslehrer nicht allerdings einig. Einige rechnen ihn vielmehr zur forstlichen Obrigkeit, aus dem Grunde, weil er mit Hunden gehetzt und gefangen werde. Andere hingegen zählen ihn zur Fischerey, weil nicht allein diese Thiere, wegen ihres schwammichten Schwanzes, vielmehr den Fischen, als einem andern Erdthiere, gleichen; mithin eben um deswillen in der römisch-katholischen Kirche auch an Fasttagen genossen werden, sondern auch darum, weil selbige mit Untergrabung der Gestade, Verderbung der Fischstände, ja Fangung der Fische selbst im Wasser, worin sie gleichsam ihr Leben und ihre Nahrung haben, unbeschreiblichen Schaden thun; folglich hiedurch vielen Anlaß geben, der natürlichen Billigkeit nach, bey Fangung solcher Thiere den Nutzen demjenigen zuzueig-

nen, welcher von ihnen den Schaden bisher hat leiden und ertragen müssen. Es muß aber hierin auf das alte Herkommen gesehen werden; wie dann die tägliche Erfahrung lehret, daß man sich bey dergleichen Begebenheiten gemeiniglich der Prävention zu bedienen pflegt, mithin derjenige den Vortheil davon trägt, welcher zuvor kömmt; welches dann auch um so weniger unbillig seyn kann, weil die Biber sowohl in Wässern als Hölzern schädliche Thiere sind.

Ich füge noch die weidmännischen Redensarten vom Biber hinzu, welche also lauten. Der Biber geht nach seiner Nahrung. Er hauet Bäume um; nicht: er beißt oder schrotet sie um. Er hat eine Burg, wo er sich von Holz eine Wohnung macht. Er ranzet, das bedeutet die Zeit seiner Vermischung. Er bringt Junge. Er wird todt geschlagen. Er hat einen Balg. Er wird gestreift.

Description anatomique de l'ours, du Castor, de la Gazelle &c. à Paris, 1669, 4.

Anatomica Castoris descriptio, st. in den Commentar. ad illustrandam hist. animalium naturalem, jussu *Ludovici* XIV. Paris. 1671, f. c. fig.

Geschichte von dem Biber, st. in den neuen Anmerk. über alle Theile der Naturl. Th. I, S. 406, fgg.

Kön. preuß. Edict wegen der Biber am Elbstrohm, d, d, 20. Jan. 1714, st. in *Mylii* Corp. Const. Magd.

Kön. preuß. renovirtes und geschärftes Edict, daß die Biber geschonet, und bey 200 Rthlr. Strafe keiner geschossen werden soll. d. d. Berlin, d. 24. Mart. 1725.

Von dem Biber, s. allgem. Hist. der Reisen zu Wasser und zu Lande, B. XVII. S. 67, 79—82, 89, 124—127.

Nachricht von den canadischen Bibern, st. im 5. Th. der Greifsw. Beytr. zum Nutzen und Vergn. 1757, 4. S. 141—144.

Nachricht vom Biber; aus der allgemeinen Gesch. von America, (Halle 1753); st. im 3. Th. des Reichs der Nat. und Sitten, Halle, 1758, gr. 8. 70. St. S. 15, f.

Nachricht vom Biber, (insonderh. denenjenigen, welche sich in der Lippe einem Flusse im Bischofthum Münster finden,) st. im 63. St. der Hannover Beytr. v. J. 1759; und im 2. St. des III. B. der physic. ökon. Auszüge, Stutg. 1761, 8. S. 204—208.

Abhandlung von dem künstlichen und den Holzungen schädlichen Biber st. im X. B. des allgem. ocon. Forstmagaz. Frf. und Lpz. 1767, gr. 8. S. 297—302.

Etwas vom Biber, st. in Köhlers Samml. neuer Reisebeschreib. I. B. 1. Nth. S. 317, f. desgl. im 46. St. der Hamb. gemeinnütz. Nachr. ꝛc. v. J. 1768, S. 198.

Beschrei-

Beſchreibung des Bibers, ſt. im I. Th. des geogr. hiſtor. phyſ. cal. und moral. Mancherley. Lpz. 1773, 8. S. 109 — 114.

Von dem künſtlichen Bau der Biber, ſ. v. Büffon überſetzt allg. Hiſt. der Nat. III. B. 2. Th. S. 37 ſqq. mit Kupfern. The natural hiſtory of the Beaver, with a finely engraved figure of that animal, from *Buffon*: ſt. im Univ. Magazine, for June 1772, S. 296 — 298.

Relation du voyage du Port Royal, de l'Acadie &c. avec une diſſertation exacte ſur le Caſtor. Par M. DIERVILLE. à Rouen, 1708, 12.

Unterſuchungen und Nachrichten vom Biber, deſſen Natur, Lebensart und Fange, von Nic. Gisler, ſt. im XVIII. B. der überſ. Abhandl. der königl. ſchwed. Acad. d. Wiſſenſch. a. d. J. 1756, S. 195 — 208.

Jo. Sam. Hallens Beſchreibung des Bibers, ſt. in deſſen Naturgeſch. der Thiere. Berl. 1757, 8. S. 573 — 579.

Gr. Andr. Hellwings und Jo. Ad. Kulmus ausführliche Relationes den den Bibern, nebſt deren anatomiſchen Section, ſt. im I. Supplemente der Breſl. Samml. Art. 9.

Heiſens Abhandl. vom Biber oder Caſtor, ſt. im 35 — 37 St. der gel. Beytr. zu den Braunſchw. Anz. v. J. 1763.

Caſtor Mas, Gedani diſſectus A. 1684. menſe Aprili ab E. G. H (HEYSL.) ſt. in den Act. Erud. Lipſ. A. 1684, M. Aug. S. 360 — 362.

Eb. deſſ. Caſtoris femellæ diſſectio, ſt. eb. daſ. S. 362 — 364.

Anmerkungen über den Biber, von Jonas Hollſten, ſt. im XXX. B. der überſ. Abhandlung der königl. ſchwed. Acad. der Wiſſ. a. d. J. 1768, S. 292 — 298.

Von der Baukunſt des Libers, aus des Baron *la Hontan* deſcript. de l'Amerique ſeptentr. ſt. in J. G. Sulzers Unterred. über die Schönh. der Nat. Berl. 1770, 8. S. 118 — 122.

Caſtorologia, à JO. MARIO, auctior edita à JO. FRANCO, Aug. Vind. 1685, 8. Sie ſteht auch in Mangeti Bibl. pharm. med. Tom. I, Genev. 1703, f. S. 489 — 512 wieder abgedruckt; und iſt auch ins Franzöſ. überſ. u. d. T. Traité du Caſtor, dans lequel on explique la nature, le proprietés & l'uſage medico-chimique &c. trad. par M. Eidous. a Paris, 1746, 12, 280 S.

The anatomy of a female Beaver, and an account of Caſtor found in her; by C. MORTIMER, ſt. n. K. im 38. B. der Philoſ. Transact. No. 430. for Nov. & Dec. 1733, S. 172 — 183. und Franzöſ. u. d. T. Anatomie d'un Caſtor femelle &c. in den Transact. philoſ. A. 1733, trad. par Mr. de Bremond, à Paris 1740, 4 S. 235 — 246.

Part of a letter from JAMES MOUNSEY, to Mr, *Henr. Baker*, dated Rige, July 1, 1749, concerning the Ruſſia Caſtor, ſt. im 46. B. der Philoſ. Transact. No. 493, for Oct. N. & D. 1749 S. 217, f.

Deſcription anatomique d'un Caſtor, par Mr. PERRAULT: ſt. im I. Th. der Memoir. de l'Acad. de Sc. contenant. les ouvrages adoptez, à la Haye, 1731, 4. S. 131 — 146, n. 1 K. T. Caſtoris anatome, Societatis regiæ ſcient. Pariſienſis, ſt. in *Valent.* amphith. zootom. Frf. M. 1720, f. P. I. S. 169 — 174. anatomiſche

Beſchreib. eines Bibers, ſt. in der Herren Peraulé, Charas und Dodarts Abhandl. zur Naturgeſch. der Thiere ꝛc. I. B. Lpz. 1757, 4. S. 157 — 172, n. 2 K. T.

Extrait d'une lettre de Mr. SARRASIN. touchant l'anatomie du Caſtor. ſt. in den Memoir. de Math. & de Phyſ. &c. 1704. S. 48 — 66.

JO. JAC. WEPFERI anatomia aliquot Caſtorum. ſt. in den Miſc. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 2, obſ. 251, desgl. in Valentini amphith. zoot. P. I, p. 161 — 169.

Die Gewohnheit, welche die Biber haben, den Schwanz, und den ganzen Hintertheil des Körpers beſtändig im Waſſer zu halten, hat, wie es ſcheint, die Natur ihres Fleiſches geändert. Das Fleiſch der vordern Theile bis an die Nieren, hat die Beſchaffenheit den Geſchmack und die Feſtigkeit von dem Fleiſche der Thiere, die in der Luft und auf dem Lande leben. Das von den Schenkeln und dem Schwanze hat den Geruch, Geſchmack und alle Eigenſchaften des Fiſches. Das Fleiſch wird an katholiſchen Orten von den Klöſtern, ſonderlich den Carthäuſern, die gar kein Fleiſch eſſen dürfen, begierig aufgekauft. Sie wiſſen es auf eine ſehr wohlſchmeckende Art zuzubereiten. Es wird zwey- bis dreymal in Waſſer, worein jedesmal friſches Heu geworfen wird, abgekocht; nachher wird es mit einer braunen, ſtark gewürzten Brühe zugerichtet, da es dann faſt dem zarteſten, jungen, braun eingekochten Rothwildbret an Geſchmack ähnlich iſt, außer daß es feiſter iſt; jedoch hat dieſes Fett ſo wenig wie das übrige Fleiſch, einen übeln Geſchmack.

Die Wilden räuchern und dörren das Fleiſch der Biber, welches ſie bucaniren nennen, und heben es zum Gebrauche auf. Wenn es am Spieße gebraten wird, ſo kann man es ohne einige andere Zubereitungen eſſen.

Vornämlich aber wird der Schwanz dieſes Thieres für große Herren zur Delicateſſe zugerichtet. Es wird derſelbe 3 bis 4 Pfund ſchwer, und hat ein niedliches Fleiſch, welches in der Mitte an viele zarte Knöchlein oder Gelenke angewachſen iſt, wodurch er ſeine Bewegung erhält. Er wird, wenn man ihn zur Speiſe zu-

richtet,

richtet, wie etwa ein Karpfen in Stücke zerschnitten, und in einem Kessel mit Wasser nebst wenigem Salze so lange gesotten, bis er allen Thran und fischartiges Fett verliert. Und weil er harter Art ist, so muß auch bey ihm der allgemeine Handgriff, alle Fische weich zu sieden, in Acht genommen, und daher unter dem Sieden ein gutes Stück Butter zu ihm geworfen werden. Wenn er also vorbereitet ist, thut man ihn hierauf in ein Casserole oder Tiegel, darin er mit etwas Wein und Essig gekocht, mit Nelken, Pfeffer, Ingber, Citronenschnittchen, Butter, Saffran und Zucker abgewürzt, und nachdem diese Brühe wohl eingekocht, üm sie desto dicker zu machen ein wenig geriebene Semmel hinzu geschüttet werden muß; da sich dann diese Speise in einer Schüssel, darum ein Kranz von Butterteig gemacht worden, bequem anrichten, und, gleich einer Pastete, die vorher nach der Zeit und Gelegenheit wohl garnirt ist, auf die Tafel tragen läßt.

Die Wilden ziehen, wie man sagt aus dem Schwanze des Bibers ein Oehl, dessen sie sich als eines äußerlichen Mittels gegen viele Uebel bedienen.

Der Zähne des Bibers bedienen sich die Wilden als eines Messers, um Holz zu schneiden, auszuhöhlen und glatt zu machen. Die vordern langen Zähne werden zum Vergolden und Poliren gebraucht.

Biber-Fell, Biber-Balg, Biber-Haut, L. Pellis Castoris, Fr. Peau de Bievre, oder de Castor, ist, wegen seiner zarten und saubern Haare, sehr angenehm. Diejenigen Felle, welche von fetten Thieren kommen, sind besser und theurer als die magern. Sie werden von den Kürschnern zu Mützen, Muffen, und andern Dingen gebraucht. Auch dienen sie, äußerlich aufgelegt, den Podagristen, Chiragristen, und denen, welche mit der Gicht geplagt sind. Die Rauchhändler treiben damit einen guten Handel. Ob man wohl solche Häute an vielen Orten von Europa findet, wie S. 391 angemerkt wor-

den, so sind es doch die Biber aus Canada, womit bey den französischen Kaufleuten einer der größten Handel getrieben wird, indem sie von daher fast alle diejenigen bekommen, die sie vertreiben. Unter dieser Benennung aber sind alle diejenigen begriffen, welche aus Acadien, von der Hudsonsbay, und aus allen Gegenden des mitternächtlichen Amerika kommen. Von den Haaren der Biber, absonderlich den kurzen, machen die Hutmacher saubere und überaus zarte Hüte, welche daher Biber- oder Castorhüte genennet werden: siehe unten S. 414; aus den langen Haaren aber man macht auch Castorstrümpfe, Handschuhe, u. s. w.

Verbrannte Biberhaare stillen das Nasenbluten.

Die Kaufleute unterscheiden die Biber in drey Sorten, ob sie schon alle die Häute von einerley Thieren sind, nämlich in den frischen Biber, den getrockneten Biber und den fetten Biber. Der frische Biber, welchen man auch den Winter- und moscovitischen Biber nennt, weil man ihn gemeiniglich aufbehält, um ihn nach Moscau zu verschicken, ist derjenige, welcher den Winter über gefangen wird. Dieser ist der beste, und, weil er durch das Haren noch kein Haar verloren hat, der geschickteste zu den schönsten Unterfuttern. Der getrocknete oder magere Biber wird im Sommer gefangen; diesem sind, weil er sich zu dieser Jahrszeit zu haren pflegt, eine Menge Haare ausgefallen; daher nennen ihn auch Einige den haarlosen und den Sommerbiber. Dem ungeachtet aber, und ob er gleich weit geringer, als der erste, ist, gebrauchet man ihn zum Unterfutter: den größten Nutzen aber giebt er in den Hutfabriken. Den fetten Biber nennt man denjenigen, der von den Ausdünstungen und dem Schweiße der Wilden, die ihn gefangen, und sich dessen eine Zeitlang bedient haben, eine gewisse fette und schmierige Feuchtigkeit an sich gezogen hat, und gleichsam eingehölt worden ist. Ob dieser gleich besser, als der getrocknete ist: so wird er doch nur zu Hüten genommen. Als la Hontan in Canada war, wurde das Pfund vom fetten Biber für 5 livres, vom Sommerbiber für 3, und vom Winterbiber für 4 Livres, 10 Sous, verkauft. Die Engländer in der Hudsonsbay geben den Wilden für 2 Biberbälge, 1 Pfund Schießpulver; für 10 bis 12 Biberhäute, eine Flinte; für ein Haut, 4 Pfund Kugeln oder 2 Aexte, oder 6 Messer, oder 1 Pfund Taback, oder

ein-

ein Pulverhorn. Kessel von allerley Größe setzen sie um, das Pfund gegen eine Biberhaut. Dagegen werden diese Häute in London das Pfund zu 7 bis 9 Schillinge, (welche nach deutschem Gelde etwas über 1 Rthlr. 18 Gr. bis 2 Rthlr. 6 Gr. betragen,) verkauft.

Die rechten Biberfelle muß man folgendergestalt aussuchen. An den Bibern müssen die Haare lang und weich als Seide; die Felle aber so geschmeidig seyn, als die Felle von Hasen, die erst kürzlich geschossen worden.

Außer den Hüten und dem Pelzwerke, wozu man den Biber ordentlicherweise verbraucht, hat man im Jahre 1699 in Frankreich versucht, auch andere Kaufmannswaaren daraus zu verfertigen; und man machte in der That Tuche, Flanelle, Strümpfe ꝛc. daraus, worunter ein Theil Biberhaare, und ein Theil segovische Wolle genommen wurde. Diese Manufactur, welche zu Paris in der Vorstadt St. Antoine errichtet wurde, gieng anfänglich ziemlich wohl von statten; und weil es etwas neues war, so giengen diese biberhärne Zeuge und Strümpfe häufig ab. Allein, auf einmal kam diese Mode wieder ab; denn man wurde durch die Erfahrung belehrt, daß der Gebrauch derselben sehr schlecht war, weil nicht allein ihre Farbe verschoß, sondern selbige auch, wenn sie in die Nässe kamen, hart und dick, wie Filz wurden.

Wenn man das Haar von dem Felle des Bibers, um es in den Hutmanufacturen zu verarbeiten, heruntergeschnitten hat: so kann dieses Fell nichts destoweniger doch von verschiedenen Handwerkern gebraucht werden, als: von Täschnern, welche Koffer und Reisekästen damit beschlagen; von den Schuhmachern, zu den Pantoffeln; und von den Siebmachern, zu den Sieben, die Körner und andere Sachen durchzusieben.

Biber-Fett, Bibergeil-Schmalz, L. Axungia Castoris, Pinguedo Castorei, ist von doppelter Art; eins kömmt von dem Biber selbst, das andere aus den sogenann-

nannten Bibergeilen. Beyde werden ausgeschmolzen, und äußerlich wider Nervenkrankheiten, Gliederreißen, Mutterweh, fallende Sucht, Schlag, Krampf ꝛc. gebraucht. Doch ist das letztere durchdringender, und deswegen auch kostbarer und theurer, zumal, da es nicht in solcher Menge, wie jenes, zu bekommen ist.

Bibergeil, L. Castoreum, Castorium, Castoris Testiculi, Fr. Castorée, Testicules oder Odeur du Bièvre, besteht aus länglichrunden Eicheln oder Säckchen, welche beynahe so groß als ein Ey sind, äußerlich braun, aussehen, inwendig aber theils mit einer zimmetfärbigen Materie, theils mit einer Fettigkeit angefüllt sind, und einen scharfen und etwas bittern Geschmack, nebst einem starken und sehr widerigen Geruche haben. Es kömmt meistens aus Littauen über Danzig, wiewohl es auch in Deutschland, Frankreich, und andern Orten, zu finden ist. Die Alten, welche die rechten Geilen am Biber nicht wahrgenommen hatten, maßen solche gar klein, und an einem ziemlich versteckten Orte in den Dünnen liegen, gaben einhellig vor: es wäre das Bibergeil nichts anders, als die Geilen oder Hoden des Bibers, weswegen es auch Bibergeil genennet worden. Ja, viele setzten hinzu, daß, weil das Thier wüßte, daß es deswegen von den Jägern aufgesucht würde, sich solches in der Flucht dieselben selbst abbisse, und von sich werfe, damit die Jäger von ihm ablassen möchten. Allein, heut zu Tage wird diese Meinung von allen Gelehrten für ein bloßes Mährchen gehalten, weil das sogenannte Bibergeil sowohl an dem Weibchen als Männchen zu finden ist: ferner, keine Gemeinschaft mit den Geburtsgliedern hat, auch ohne diese sogenannte Bibergeile noch die rechten Geilen an dem Biber gefunden werden, welche, wie an andern, aus vielen Zäserchen bestehen; da hingegen von den Bläschen, die man Bibergeile nennt, nur eine braune, mit etlichen Häutchen vermischte Materie, Fett u. d. gl. gefunden werden. Bey den Weibchen sind die Behälnis-

hältnisse des Bibergeils so klein, daß sie nicht über eine Unze wiegen; da hingegen die, welche sich bey dem Männchen finden, manchmal auf 1 Pfund schwer angetroffen worden.

Das wahre sogenannte Bibergeil wird, nebst den Häuten, ausgeschnitten, wohl gewaschen, zusammen gebunden und in die Luft gehängt, bis es hart und braun geworden ist, daß es sich leicht zerbrechen und zerreiben läßt, welches in Zeit von einem Monate geschieht; doch muß dieses Trocknen im Schatten geschehen, und insbesondere die Luft trocken und warm seyn, damit es desto eher von statten gehe, und das Bibergeil dadurch nicht verderbe, oder in eine Fäulung gerathe. Will man aber haben, daß es geschwind hart werden soll, so darf man nur die Beutel etliche Tage in die Feuermauer hängen, bis sie wohl getrocknet, die inwendige Materie hart, und die Beutelchen auswendig braun geworden. Man hat sich aber dabey in Acht zu nehmen, daß man es nicht zu nahe über das Feuer, sondern in einer Entfernung davon, aufhänge, damit nur der subtilere und dünne Rauch dasselbe berühre, die Feuchtigkeiten austrockne, und die gröbern Theilchen genauer mit einander vereinige. Es müssen aber die Bläschen nicht gar zu schwarz gedörrt werden, indem einige Materialisten in der Meinung sind, der schwarze halte Gift in sich; wiewohl aber das nicht glaublich ist, so wird doch der schwarze nicht für gut gehalten, weil durch dergleichen starken Grad des Feuers die feinen und flüchtigen Theile zugleich mit weggetrieben werden. Es sollen auch die Säckchen nicht gar zu feist und voller Fett, sondern recht trocken und sauber seyn, auch im Aufschneiden fein gelbbraun, und nicht schwarz, aussehen. Die auf einer Seite mit etwas weißlichem Fette gespickt, und noch nicht eröffnet worden, hält man für gut. Sie wiegen nach der Größe des Thieres, 4, 6, 8, 12 bis 16 Unzen, wie Pomet in seiner Histoire des Drogues meldet, welcher das Danziger Bibergeil dem

von

von Canada, welches gar zu trocken, und fast ohne Geruch ist, weit vorzieht.

Bey den Kaufleuten trifft man die Bibergeilbeutel bald groß, bald klein an, nachdem der Biber, davon sie genommen worden, stark gewesen ist. Die besten und dicksten werden, wie gedacht, von Danzig gebracht, und können wohl 7 Jahr dauern und gut bleiben. Es ist aber nöthig, dieselben an einem temperirten Orte, welcher weder zu warm noch zu feucht ist, aufzuheben, weil sonst von der Wärme die flüchtigsten Theile verjaget, und von der Feuchtigkeit leicht eine Fäulung entstehen würde. Man hat diejenigen zu erwählen, welche recht dick und schwer, braun von Farbe, starken und durchdringenden Geruchs, und mit einer harten Materie angefüllt sind, welche leicht bricht, und sich zerreiben läßt, gelblich und braun aussieht, mit ganz zarten Häutchen vermischt ist, und einen scharfen Geschmack hat.

Weil das Bibergeil in hohem Werthe ist, und deswegen nicht allein aus einigen Gummatibus, als dem Gummi Ammoniacum, Opopanax, Sagapenum, u. d. gl. mit dem rechten Bibergeil, oder mit Biberblute vermischt, nachgemacht, und in dergleichen fette Häutchen eingenähet wird, sondern auch sogar einige Betrüger Stückchen von Bleykugeln, Sand, Ziegelmehl, Ellernrinde ꝛc. in die Säckchen zu stopfen pflegen; so muß man sich in Acht nehmen, und merken, daß das rechte und wahre Bibergeil inwendig mit Fäserchen und Häutchen durchwachsen sey; da hingegen das falsche aus einerley Wesen besteht, und dergleichen Fäserchen und Häutchen nicht in sich hält, die für ein sicheres Zeichen gehalten werden, wodurch der Betrug entdeckt werden kann, welches desto eher an den Stückchen des Bibergeils zu sehen ist, so die Materialisten nebst dem ganzen Bläschen auch um etwas wohlfeilern Preis geben, wiewohl sie öfters nur aus der äußerlichen Haut bestehen, und nicht viel nutzen. Man kann sich auch etwas nach dem Gewichte richten,

ten, indem das wahre Biber zeil schwer und hart, das nachgemachte aber aufgeblasen, glatt und glänzend ist, und, wenn man darauf drückt, eine gelbe Materie ausstößt.

Ob die Wallfische das Bibergeil hassen oder lieben, weiß man nicht; aber wenn ein Fremder in den norwegischen Meerbusen reiset, so warnen ihn die Einwohner, er solle kein Bibergeil bey sich haben; denn wenn ein Wallfisch in der Nähe wäre, und es röche, würde er durch den Wallfisch unglücklich. Wenn sie daher mit Bothen reisen, und Bibergeil haben, müssen sie es von sich werfen, des Wallfisch Gewalt zu vermeiden.

Endlich ist noch zu bemerken, daß man in den Bibern noch 2 andere Beutel finde, welche man in Ansehung derer, von welchen bisher geredet worden, die untersten nennen kann. Sie enthalten einen öhlichten und fetten Saft, welcher dem Honig gleich, und von blaßgelber Farbe ist, endlich aber die Farbe und Dicke des Unschlitts annimmt. Er ist auflösend, und nervenstärkend, wenn er äußerlich aufgelegt wird.

Biber-Grau, siehe unter Grau.

Biber-Haar, oder Castor-Haar, ist das Haar von dem Biberfelle. Diese Haare sind sehr zart und weich: und alles, was daraus bereitet wird, ist sehr fein, und sitzt gemächlich. Man muß das Biberhaar meistentheils aus England, Holland und Hamburg kommen lassen. Das Pfund kostet an 10 und mehr Rthlr. Das moscowitische Biberhaar fällt etwas kürzer, aber auch viel feiner; daher man solches, wenn man einen guten Castorhut machen will, mit englischem Biberhaar vermengt. Das Biberhaar wird entweder gefilzt oder gesponnen, und in diesem letztern Falle muß es erst gefärbt werden; hernach aber wird damit, fast wie mit der Wolle verfahren. Das Färben dieses Haares wird für eine der größten Künste gehalten.

Biber-Hödlein, Chelidonium minus; s. Schöllkraut.

Biber-Hüte, Castorhüte, auch schlechtweg Castor genannt,

genannt, sind Hüte, welche aus Biberhaar gemacht worden. Sie sind eine der schönsten und besten Waaren in England, Frankreich und Deutschland; und werden in halbe und ganze Castor abgetheilt. Diese letztern verkauft man zu 6 bis 8 Rthlr. Aus Holland und Frankreich werden ihrer viele nach Spanien gesandt. Zu Bauzen, in der Oberlausitz, werden feine Castorhütte verfertigt, die in viele Reiche und Länder verschicket werden. Wenn man unter einen Hut von Castorhaaren nicht etwas feine Wolle mischen sollte, so würden die puren Castorhaare sich anders nicht, als mit grosser Mühe und Unkosten zu einem Filze walken lassen. Und weil die Biberhaare theuer sind, so gehen die Hutmacher sehr sparsam damit um; daher sie auch mit einem Pfunde Haare wohl 12 Hüte bedecken können. Zuweilen müssen auch Hasen- und Kaninchenhaare unter die Biberhaare mit unterlaufen. Siehe Biberhaar, und im Art. Hut.

Biber-Hunde, siehe Fischotterhunde.

Biber-Klee, siehe Fieberklee.

Biber-Kraut, siehe Tausendgüldenkraut.

Bibernell, siehe Pimpinell.

Biber-Schwanz, heißt in der Baukunst das Flachwerk, oder die gemeine Art, die Dächer mit Ziegeln zu decken, wo die platten, unten zugerundeten Ziegel, welche auch Zungen genennet werden, in gerader Linie und gleichsam schuppenweise über einander liegen, daß der obere den untern ein wenig bedeckt, so daß sie fast das Ansehen und die Gestalt eines Biberschwanzes haben. Siehe Th. VIII, S. 582.

Biber-Schwarz, siehe Schwarz. (Biber-)

Biberwurz, Osterlucey; siehe Aristolochia.

Bibinell, siehe Pimpinell.

Bibliothek, siehe Bücherſaal.

Bibo Indorum, siehe Anacardium.

Bibsten-Kraut, Hyoscyamus; siehe Bilsenkraut.

Bichet, heißt in Frankreich eine Menge Korn, oder ein Maß, welches nach den verschiedenen Orten, wo diese Benennung gebräuchlich ist, ein verschiedenes Verhältniß hat. Der Bichet ist nicht ein Maß von Holze, wie etwa das Getreidemaß oder der Minot zu Paris, sondern er besteht aus vielen andern gewissen Maßen. Zu Tornus hat der Bichet 16 Maß oder Landscheffel, welche 19 Pariser Scheffel, und noch etwas darüber, ausmachen. Zu Beaune wird der Bichet sowohl, als zu Tornus, in 16 Maß oder Scheffel getheilt, welche 16 Scheffel aber zu Paris nur 18 Scheffel oder 1½ Setier, welche 352 Pariser Pfund wiegen, ausmachen. Zu Verdun besteht der Bichet aus 8 Maß, oder Landscheffeln, welche 15 Pariser Scheffel betragen, und wiegt 300 Pfund. Zu Chalons an der Saone, hält der Bichet ebenfalls 8 Maß, die aber nur 14 Pariser Scheffel betragen, und dem Viertelscheffel oder Quartel, von Bresse gleich sind, und wiegen 288 Pfund. An einigen andern Orten Frankreichs, vornämlich zu Lyon, heißt der Scheffel Bichet, wiewohl er von den andern jetzt beschriebenen Bichets sehr unterschieden ist. Sonst bedienet man sich auch des Bichets an einigen Orten im Elsaß, und in den drey Bisthümern Metz, Toul und Verdun.

Unter Bichet wird auch ein gewisses Feldmaß verstanden, welches nach dem Maße des Kornes, welches man darauf säen kann, geschätzt wird.

Bichette, eine Streichwathe, die zu vielen kleinen Fischereyen am Ufer des Meeres dient. Siehe unter Wathe.

Bichon, bedeutet, im Französ. ein Schooß- oder Bologneserhündchen. Bey den Nacht- oder auch Anputztischen, versteht man abgeschnittenes und gekräuseltes Haar darunter.

Bickbeere, Vaccinium Myrtillus *L.*; siehe Heidelbeer-Strauch.

Bicke, siehe unter Hacke.

Bickelts, heißt bey den halberstädtischen Breihahnbrauern, die vierte Pfanne. Siehe Breihahn.

Bickling, siehe Böckling.

Bicquetiren, oder Biquetiren, heißt bey den Kauf- und Handelsleuten, sonderlich aber bey den Wechslern oder Banquiers, das Auswerfen und Einschieben allerley untüchtiger kleiner Münzen, unter die groben unter guten Species.

Bidaut, nennen die Färber den Ruß aus der Feuermauer den sie zu den braunen muskirten und andern dergleichen Farben gebrauchen. Siehe Ruß.

Bidens, heißt eigentlich, was 2 hervorragende Zähne hat. und wird insonderheit von den Schafen gebraucht. Hernach heißt auch Bidens eine Karst oder Hacke mit 2 großen Spizen oder Zähnen, welche vielfältig, die Erde damit aufzuhacken, gebraucht wird. Siehe unter Hacke 1.

Bidens cannabina, siehe Hanfkraut. (Wasser-)

Bidet, heißt bey den Franzosen, ein Klepper oder kleines leichtes Reitpferd. Ist aber ein Pferd von mittelmäßiger Leibesgestalt, und etwas über die von einem Bidet, so nennt man es Double-Bidet.

Neuerlich giebt es aber auch eine Art Kröpelstühle, welche Bidets avec toilette necessaire heißen. Diese sind dergestalt eingerichtet, daß man sich auf selbige auch verkehrt, nach der Lehne zu, setzen kann, und in der Lehne ist eine kleine Toilette, oder ein Behältniß zur Pomade, einem Kamme, Spiegel, einer Scheere, u. s. w. angebracht.

Bidon, ein Maß flüssiger Sachen, welches ungefähr 5 Pariser Pinten hält. Dieses Maß wird aber sonst fast gar nicht, als für die Bothsleute und das Schiffsvolk auf der See, gebraucht, da man sich dessen bedient, den Wein darein zu thun, welchen man den Bothsleuten zu jeder Mahlzeit giebt. Es ist ein hölzernes Geschirr, wie ein Eimer gestaltet, mit platten eisernen Reifen belegt. S. Broc.

Biebenell, siehe Pimpinell.

Bieber, siehe Biber.

Biegel, siehe Bügel.

Biel-Brief, siehe Byl-Brief.

Bieluga, siehe Hausen.

Biene, Imme, L. Apis, Fr. Abeille, oder Mouche à miel. Da ich einen möglichst vollständigen und zugleich kurzgefaßten Begriff der sonderlich in neuern Zeiten erfundenen, und mit Nutzen ausgeübten Vortheile in der Bienenzucht zu liefern mich bemühen werde: so zeige ich zuvörderst die Ordnung an, in welcher ich die dahin einschlagenden Materien vorzutragen gedenke.

I. Von den Feld- Heide- oder Waldbienen, oder der wilden Bienenzucht.

1. Von den Vorzügen und Vortheilen der Waldbienenzucht vor der Gartenbienenzucht. 2. Von den allgemeinen nöthigen Eigenschaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienenzucht anzulegen ist. 3. Von Verfertigung der Waldbeuten. 4. Von Anlegung einer Bienenzucht im Walde. 5. Vom Schwärmen der Heidebienen. 6. Vom Zeideln der Waldbienen. 7. Von einigen besondern Feinden der Bienen im Walde. 8. Von ihren Krankheiten. 9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen. 10. Von der Waldbienenzucht in Rußland, und ihrem künstlichen Bärenfange. 11. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft zu Muskau in der Oberlausitz. 12. Von der Waldbienenzucht und Zeidlergesellschaft im Amte Hoyerswerda, in der Oberlausitz. 13. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft in der Chur-Mark. 14. Von der Waldbienenzucht und uralten Zeidlergesellschaft im Nürnbergischen. 15. Von der jetzigen Bienenwirthschaft in der Wallachey und Moldau, welche an die Waldbienenzucht gränzet. 16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forstnutzung, und den Maßregeln der Forstpolizey dabey.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienenzucht.

1. Von den verschiedenen Gattungen, Geschlechtern, Eigenschaften, Alter, und Verrichtungen der

Bienen. 2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Laze der Bienenwohnungen. 3. Von Entdeckung der Bienen in Hölzern und Gebäuden, und derselben Einquartierung in Stöcke. 4. Von den Kennzeichen guter Bienenstöcke zum An- und Verkaufe, und von den Mitteln, solche bequem fortzuschaffen. 5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weise die Schwärme zu fassen, zu warten und vereinigen. 6. Von der künstlichen Vermehrung durch Ablegen, und dessen unterschiedenen Arten. 7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verschiedener Gewächse zum Nutzen derselben. 8. Von Veränderung des Aufenhaltes der Bienen zur Mastung. 9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen. 10. Von der Fütterung der Bienen. 11. Von den vornehmsten Feinden der Bienen, und verschiedenen ihnen widrigen Zufällen. 12. Von den merkwürdigsten Krankheiten der Bienen. 13. Vom Bienenstich, und den Mitteln dagegen. 14. Von Beschneidung des Bienenvorrathes, oder vom Bienenzeideln, und dessen verschiedenen Methoden. 15. Von der Bienennutzung und deren Berechnung. 16. Von Polizeygesetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienenrecht. 17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht. 18. Verzeichniß der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt.

I. Von den Wald- Feld- oder Heide-Bienen, oder der wilden Bienenzucht.

Da man die sogenannte wilde oder Waldbienenzucht noch heut zu Tage in der Neumark, Pommern, Preußen, Litauen, Curland, Liefland, Polen, in dem Lüneburgischen, Zellischen, und andern mehr nördlich

und

und nordöstlich gelegenen Ländern anzuwenden gewohnt ist: habe ich dieselbe nicht füglich übergehen können, und werde das Wesentlichste davon aus den sichersten Quellen, vornämlich aus Hrn. Adam Gottlob Schirachs Waldbienenzucht, (welche nach des würdigen und um die Bienengeschichte sich unsterblich verdient gemachten Verfassers Tode, vom Hrn. Past. Jo. Ge. Vogel, im J. 1774, zu Breßlau auf 15 Bög. in gr. 8 herausgegeben worden) liefern.

1. Von den Vorzügen und Vortheilen der Wald-Bienenzucht vor der Gartenbienenzucht.

Zuvörderst lehrt die Erfahrung, daß die Bienen in Wäldern meistentheils mehr Honig, und nach Beschaffenheit dessen, auch mehr Wachs, bringen, als die zahmen oder Gartenbienen. Es giebt zwar auch Jahre, da die Heidebienen Noth leiden, welches in nassen Jahren und kalten Herbsten geschieht, wenn der Regen die Blüthen des Heidekrautes gleichsam ersäuft, oder dieselben zeitig erfrieren; allein die Land- und Gartenbienen leiden zu der Zeit dennoch weit mehr Noth, als jene. Die Zeidler versichern durchgängig, daß ihnen 3 ganzbare Beuten im Walde allemal mehr Ausbeute brächten, als 4 in den Gärten: denn fast alle Zeidler haben auch zu Hause ihre Stöcke, und können also den Unterschied gut wissen. Die Ursachen davon sind leicht zu finden. Denn 1) liebt die Biene gewissermaßen die Freyheit, oder, eigentlich zu sagen, die Wildheit. Das sächsische Wachbild nennt daher nicht ohne allen Grund die Biene einen wilden Wurm. Man kann sich von dieser ihrer Eigenschaft jährlich beym Schwärmen überzeugen. Auch selbst im Garten lieben sie das Ungezwungene, Einsame und Freye, und lassen sich nie recht zahm machen. Im Walde lebt also die Biene gleichsam in ihrem Element, in der größten Freyheit und Einsamkeit, welche gar sehr an die Wildheit gränzet. 2) Die Biene

kann in dieser Einsamkeit und Freyheit mit weit größerer Lust und ungestörter arbeiten. Viele Bienenstände in Dörfern sind, wegen Mangel des Raumes, so gestellt, daß Menschen, Pferde und Kühe des Tages oft vorüber gehen, oft einen unerträglichen Staub erregen, und sie in ihrem Fluge stören; doch gesetzt, sie ließen sich dieses nicht sonderlich stören, so sind sie doch in den Waldungen vor den reißenden Sturmwinden weit mehr gedeckt, als in den Dörfern. Niedrige Bauerhütten können sie vor diesem Uebel niemals recht beschützen; und folglich wirft ein starker Wind viele beladene Bienen zu Boden, die, ehe sie sich wieder erheben können, alsdann zertreten, oder von den Fröschen und Kröten gefressen werden. Alles das hat die Waldbiene nicht zu erfahren. Erhebt sich ein Sturmwind, so kann sie unter dem Schutze der hohen starken Bäume sicher wieder nach Hause kommen. Hiezu kömmt nun, 3) daß sie im Walde weit weniger Feinde hat, die ihren Untergang befördern. Horniſſe und Wespen sind weit seltener in Heiden, denn sie halten sich mehrentheils bey den Dörfern, wo sie geboren werden, in hohlen Bäumen, hohlen Mauern, Dächern ꝛc. auf, wo sie den Winter über gesteckt haben. Sie sind jedoch stärker und gefährlicher. Im 7ten Absch. werde ich mit mehrern davon handeln. 4) Sie haben da zwar weniger Wachs- und Honig-tragende Blüthen und Bäume, als im Gefilde; allein, sie haben die wenigen in desto größerer Menge, in einem größern Raume, und in der Nähe.

Ueber diesen wichtigen Umstand, was den Raum anbelangt, hat sich Herr Past. **Wilhelmi**, in seinen **Gedanken über die Vortheile der Bienenzucht in den Heiden**, welche im I. Bande der **gemeinnütz. Arbeiten der Oberlausitz. Bienengesellsch. Berl. und Leipz. 1773. gr. 8. S. 183 — 190**, desgl. in **Schirachs Waldbienenzucht, S. 133 — 138**, befindlich sind, sehr gründlich ausgedrückt. Er zeigt daselbst, daß sich die beyden Nutzungen, die im Gefilde und im Walde, in Ansehung des Raumes zu einander verhalten, wie $\frac{1}{2}$ zu $\frac{2}{3}$; d. i.

d. i. wie 3 zu 10. Er sagt: „Wenn also im Gehilde 3 Stöcke „gehalten werden können, so können in der Heide 10 auskom„men; und wenn auf eine deutsche Quadratmeile im Gehil„de 100 Stöcke gerechnet werden, so kommen auf eine Qua„dratmeile in der Heide über 300 derselben ꝛc.“

Ich setze voraus, daß man die Waldbienenzucht nicht in ganz öden, und von allen Arten guter wilder Bäume entblößten Wäldern anstellet, so wird man da immer eine große Menge theils Vorwachs- (Propolis) theils Wachs- theils Honig- gebende Bäume und Kräuter antreffen. Der Faulbaum, (das Schießbeerholz, Pulverholz, Rhamnus, Frangula) wächst in den Buchten, zwar nicht selbst im Walde, sondern mehrentheils dicht am Walde, wo es etwas sumpfig ist. So bald dieser zu blühen anfängt, so ist dieß die glückliche Periode, in der sich die Honignahrung anfängt; und wo dieser in der Nähe ist, da ist die Waldbienenzucht vorzüglich anzulegen. Fichtene Wälder, oder wo die Fichte neben der Kiefer wächst, sind so recht die elysischen Felder der Bienen. Dieser Baum schwitzt zwischen dem zweyjährigen jungen Wuchse im Frühlinge das allerfeinste Honig in vollem Maße. Die Gartenbienen, die zunächst an dergleichen Fichtenwäldern stehen, gedeihen allemal besser, als die auf dem platten Lande. Die Aespe, der weiße, und der schwarze Pappelbaum, blühen sehr zeitig im Frühlinge, und geben den Bienen Wachs, besonders aber Vorwachs, zur Nahrung. Die Rüster, deren Blüthe theils im März, theils im April aufbricht, hat man lange Zeit für die Bienen schädlich gehalten, weil ihr Saft etwas schleimig und zusammenziehend oder stopfend ist; in der Folge der Zeit aber hat man das Gegentheil bemerkt. Den Blumen des spitzblätterigen Ahorn (Acer platanoides), welche sehr zeitig aufbrechen und einen starken Milchsaft haben, ziehen die Bienen im Frühlinge in erstaunlicher Menge nach, und es geben dieselben Wachs und Honig. Der Sangwerft (Salix aurita),

und Salix arenaria, sind diejenigen Arten von Weiden, welche zuweilen in den nassen Gegenden eines Waldes gefunden werden, welche beyde sehr früh blühen, und an deren wohlriechenden Blumenzapfen die Bienen im Frühlinge sich erquicken. Die Blumen der Aesche zeigen sich noch vor dem Ausbruch des Laubes. Dem weißen oder Berg-Ahorn (Acer Pseudoplatanus), welcher im April und May blühet, wiederfährt bey warmer Witterung das Schicksal, daß ein Theil seiner Blumen mit einem süßen Safte überzogen wird, wo sich das Ungeziefer einnistet, und den Bienen ihre Nahrung räubet. Manche glauben, daß alsdann dieser verdorbene Saft den Bienen schädlich sey. Bey der Kiefer (Kienbaum) enthalten die harzigen Ausflüsse anfänglich etwas Honig, welches aber ganz braun ist. Wenn es dicker oder zäher wird, so sammeln sie alsdann hier ihr Vorwachs. Zu den nützlichen Kräutern für die Waldbienen, gehören: der Kellerhals, (Seidelbast, Daphne Mezereum), das Scharbockskraut, die Waldküchenschelle mit Eppichblättern, der Löwenzahn (Taraxacum), die wilde rauhe Märzviole, das kleine frühzeitige Fünffingerkraut (Potentilla verna), der wilde Stachelbeerstrauch, die rothe Waldwicke (Orobus vernus), Großnelken, (Stellaria holostea), der Heidelbeerstrauch (Myrtillus), der Preißelbeerstrauch (Vitis idæa), blauer Steingünsel, das Erdbeerkraut (rothe Besinge, der Post (wilde Rosmarin, Ledum palustre), die wilde Salbey, Mäuse-Ohrlein (Hieracium), gülden Lungenkraut, Schwalbenwurz (Asclepias), Erdspinnenkraut, kleine Steinbeere, der große Brombeerstrauch, großer brauner Bergklee, Waldnessel, Bergehrenpreis, gemeiner großer und kleiner Feldkümmel, brauner Weiderich, Waldfingerhut, braune Doste (Origanum), Teufelsabbis, steigender Nachtschatten, und das Heidekraut (Erica). Endlich gehört auch unter die Vorzüge, welche die Waldbienen vor

den

den zahmen haben, der Bau des Buchweizens. Alle diese Nutzungen haben die Waldbienen in der Nähe. Sie stehen um sie herum, und sie dürfen nur ihr Haus verlassen, so finden sie ihren gedeckten vollen Tisch für sich; da hingegen die zahmen Bienen, wenn eine Art der Nutzung vorbey ist, z. B. die Linde, so müssen sie in den Getreidefeldern die Kornblumen, oder den weissen Klee ꝛc. aufsuchen. Im Herbste müssen sie auf den Rübenfeldern den Hederich hie und da aufsuchen, da hingegen das Heidekraut in der größten Menge um sie herum, oder in der Nähe steht.

Unter eine Art von Vortheilen ist auch dieses zu zählen, daß man daselbst eines besondern Bienengartens und Bienenhauses entübrigt seyn kann; denn der ganze Wald, so weit gangbare Beuten sind, ist ein Bienengarten. Nannte doch Kaiser Carl IV. die beyden Nürnberger Wälder zu St. Sebald und St. Laurenz, seinen und des heil. röm. Reichs Bienengarten; und so kann eine Grundherrschaft, die einen ansehnlichen Wald besitzt, und so glücklich ist, eine gedeihliche Waldbienenzucht anzulegen, ihren großen Wald einen wilden Bienengarten nennen.

Einige wollen behaupten: die Waldbienenzucht bedürfe keiner so weitläuftigen Wartung; und wollen dieses unter die Vorzüge zählen; allein die Zeidler würdigen die häuslichen und waldigen einerley Wartung. Das einzige nehme ich aus, daß sie des verdrüßlichen Hütens, Wachens und Einfassens der Schwärme, welches bey der Gartenbienenzucht viel Zeit raubet, überhoben seyn können; hingegen müssen sie die Beuten, in welche die Schwärme ziehen sollen, 4 Wochen oder 14 Tage vorher schminken, und alles wohl zubereiten. Es fügt sich auch oft, daß ihre Schwärme Mine machen, sich nicht in ihrem Antheile anzulegen, da sie denn, wenn sie eben dazu kommen, solche ebenfalls wie andere Schwärme fassen, und in ihre Beute jagen.

Aus diesem allen folgt, daß die Waldbienenzucht viele Vorzüge und Vortheile vor der zahmen Bienenzucht habe; und die Vermuthung ist nicht ungegründet, daß die ersten Bienen aus dem Walde in die Gärten gebracht worden seyn, so daß ihr altes Vaterland wirklich der Wald, der Garten aber am Hause nach und nach ein neues Staatsgefängniß für sie geworden ist.

2. Allgemeine nöthige Eigenschaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienenzucht anzulegen ist.

Ich sehe nunmehr den Wald für ihre allgemeine, die Beuten aber für ihre besondern Wohnungen an. Wie muß aber der Wald oder die Heide beschaffen seyn, wo man eine Bienenpflege anlegen will?

Die vornehmste Eigenschaft ist, natürlicherweise, die, daß man solche Wälder nimmt, wie die im vorigen Abschnitte beschriebenen fruchtbaren hohen Bäume, Sträuche und Kräuter, wo nicht alle, doch zum Theil, zu finden sind. Denn, da der Wald hier nicht bloß als eine Wohnung, sondern als ein Ort ihrer Nahrung, anzusehen ist, so folgt nothwendig daraus, daß sie daselbst Weide finden müssen. Es schicken sich daher nicht alle Heiden dazu. In der Ober- und Niederlausitz sowohl, als in der Mark, giebt es Heiden, wo man den allerunfruchtbarsten Flugsand zum Boden antrifft, wo kaum für die Schafe eine dürre Art von Mos u. d. gl. wächst. Es giebt aber auch hingegen ansehnliche Waldungen, wo Fichten, am Rande Faulbäume, Tannen und andere wildwachsende gute Bäume genug anzutreffen sind; wo auf dem Boden manche Strecke bloß mit rothen Preißelbeer- und schwarzen Heidelbeerkräutern; eine andere Strecke aber ganz mit Heidekraut überwachsen, und gleichsam überzogen ist; an solchen Orten nun kann man sichere Rechnung auf eine gedeihliche Bienenzucht machen.

Die andere nöthige Eigenschaft, sind hohe und starke Bäume. Die Höhe der Bäume ist ihnen eine Schutzwehr

wehr vor den reißenden Winden; und wo Beuten sollen eingehauen werden, da müssen starke Bäume seyn. Es ist ganz natürlich, daß ein niederstämmiger Baum seine Aeste von unten an hat. Er sey nun noch so stark, so kann, seiner vielen Aeste wegen, keine Beute mit Bequemlichkeit eingehauen werden. Die Höhe muß doch wenigstens 40 Ruthen seyn. Ich sage nicht, daß der ganze Wald aus lauter starken Bäumen bestehen müsse; denn die Forderung wäre zu unbillig, weil doch in allen Wäldern nach den Förstен in einer gewissen Ordnung geholzet wird, wo nachher junge Bäume genug aufwachsen. In den großen ungeheuern Waldungen sieht man daher öfters einen ansehnlichen District junger geschlanker Bäume, in deren Mitte eine Anzahl alter starker Bäume steht, worin Beuten sind, und welche man Zeidelbäume nennt.

Ich komme auf die dritte Eigenschaft, welche eine Waldung oder Heide haben muß. Es ist bekannt, daß die Bienen zu ihrer Brut salinische und mit Salpeter vermischte Wässer haben müssen. An den Häusern haben sie dergleichen Ausflüsse genug, und man sieht gemeiniglich die Bienen mehr auf den urinösen Ausflüssen, die aus den Ställen oder Miststätten abfließen, ihre Nahrung für die junge Brut saugen, als an den reinen Flüssen. Sind die nicht da, so suchen sie sich doch erwärmte stillstehende Wässer oder Pfützen, die vom Regen auch viel salpetrige Theile erhalten haben. Folglich muß ein Wald, wo man Bienen anlegen will, kleine durchströhmende Flüsse oder Gräben, oder, welches noch beser ist, stillstehende kleine Pfützen, Seen oder Teiche haben. Die Sümpfe, deren es oft viele häufig darin giebt, sind ihnen auch nicht zuwider. Wälder, wo in vielen Meilen keins dergleichen ist, taugen nicht dazu. Findet sich aber nur eins von den oberwähnten Wässern im Walde, gesezt die Biene müßte auch eine Strecke von ¼ Meile darnach fliegen, so ist es gut. In dem Falle

bedienen sie sich auch gern des Morgenthaues; nur daß dieser nicht täglich fällt.

Es versteht sich von selbst, daß ich allemal ansehnliche Heiden darunter verstehe. Man findet oft nahe an den Dörfern mittelmäßige Wälder von starken Bäumen, wo aber weder Heidekraut, noch Preißel- oder schwarze Heidelbeersträuche anzutreffen sind, wegen der jährlichen Streusammlung, welche die nächsten Bauern dort machen müssen. Das Nadelholz, welches daselbst alljährlich abfällt, ist ihre unentbehrliche Streu, wodurch sie neuen Dünger machen. Hat also gleich vorher etwas von dergleichen da gestanden, so hat man es mit der Harke abgerissen, oder reißt es noch jährlich ab; daß also solche Gegend schlechterdings für die Bienen nicht ist. Hiernächst findet man auch gemeiniglich vor diesen nahen Wäldern unabsehliche Fluren Getreideböden, wo für die Bienen, außer dem Buchweizen im Herbste, nicht das geringste zu wuchern ist.

Auch die gebirgigen Waldungen sind nicht alle dazu geschickt, ob sie auch gleich alle mögliche gute Bäume hätten. Die gebirgigen Waldungen haben meistentheils zwo Seiten, eine Mittags- und eine Nordseite, oder Morgen- und Abendseite. An der kalten Nord- und Abendseite Bienen hinzustellen, wäre unschicklich, weil sie die viele Kälte und der Mangel der erwärmenden Mittagssonne allzu sehr hindern würde. Sie würden spät aus- und zeitig einfliegen. Hingegen sind alle Morgen- und Mittagsseiten sehr bequem dazu. In allen gebirgigen Gegenden findet man Quellen, die am Fuße oder in der Mitte derselben entspringen; folglich hätten sie da auch ihr Wasser. Selbst an den Füßen der Berge sind die fruchtbarsten Wiesen.

In manchen Gegenden sind die Waldungen so eingerichtet, daß auch Bauergütern ein Theil derselben gehört. Dieser Antheil ist allemal sehr ruinirt, und hat meist junges Holz; und hat ja auch ein guter Wirth noch

ein Stück starkes altes Holz, und hauet es, so kömmt vielleicht der minder sparsame Sohn, und schlägt, nach seines Vaters Tode, das meiste alte Holz nieder, und thut sich was dafür zu gute. Daher ist in solchen Bauerantheilen mit der Waldbienenzucht wenig zu thun; sondern dieß ist eine Sache für fürstliche, gräfliche, und begüterter Herrschaften Wälder, welche die Zeidelbäume entbehren und ihr Holz schonen können. Denn man kann deshalb doch um und neben den Zeidelbäumen Holzschläge anstellen, da hingegen jener in wenigen Jahren mit seinem starken Holze reine Arbeit macht.

3. Besondere Anweisung, wie die Waldbeuten (Büren) zu machen sind.

In der Heide der in der Oberlausitz liegenden freyen Erb- und Standesherrschaft Muskau, findet man in keiner andern Art von Bäumen Beuten, als in den Kieferbäumen, welche man auch wilde Fichte, Fohre, Kienbaum, Grünholz ꝛc. nennt. Seine Blüthe ist sehr öhlicht, und geschieht im May, und die Bienen brauchen diesen Blumenstaub zu ihrem Wachse; das Oehlichte, welches sie ausziehen, ist eine schwarze Art Honig. Daher ist dieses Heidehonig gemeiniglich dunkelroth; oft fällt es auch gar ins Schwärzliche, welches von diesem kiefernen Oehle oder Harze herrührt. Denn, wo keine Fichten oder Tannen sind, müssen die Bienen mit dieser schwarzen Kost fürlieb nehmen, wie es auch den armen Heidebauern geht. Er hat meist einen hohen und geraden Stamm, mit einer schuppigen Rinde; siehe Fig. 152 und 153. Die Blätter oder Nadeln sind länger, als an den Tannen, und stehen rings um die kleinen Aestchen. Die Zapfen sind pyramidalförmig, und kleiner als an den Tannen. Einen solchen Baum, welcher bald bis an den Gipfel glatt hinan läuft, und nicht allzu harzig, noch inwendig faul ist, nimmt der Zeidler zu seinem Zeidelbaum. So bald er ihn erwählt hat, hauet

er

er ihm an einer Seite sein Waldzeichen ein, welches in Kreuzhieben h, Fig. 152, oder Quadraten, d, Fig. 153, drey oder vier Körben, halben Monden, u. d. gl. besteht, indem jeder sein eigenes hat, damit er den Baum kenne, und wisse, wem er angehöre; und dieses heißt das Zeidelzeichen. Er muß im Umfange am untersten Stamme wenigstens 3 bis 4 Ellen haben. Ist er gar zu kleinig oder harzig, welchen er bald sieht, wenn er einen Laschen abhauet, und diesen eine Zeitlang der Sonne aussetzt, so ist er ihm nicht angenehm; denn da bleiben die Bienen an dem beständig austretenden Harze gern hängen. Ist er inwendig vor Alter gar faul, so taugt er auch nicht. Glatt muß er aber seyn, damit die Marder und Bären nicht leicht hinauf können. Anstatt der Kiefern, kann man auch die Fichten oder Tannen sehr gut dazu brauchen. Bloß der Eichbaum ist ganz untauglich, denn dieser läßt einen sauern und schwarzfärbenden Saft von sich, welcher das Gewirk verdirbt. Ziehen gleich Bienen in hohle Eichen, so ist daselbst das Holz alt und morsch, und hat keinen dergleichen Saft mehr.

In Rußland ist die erste Arbeit eines Zeidlers, wenn er eine Beute machen will, daß er sich Fußtritte (Stopenki) einhauet, wie an Fig. 159 und 160 zu sehen; in der Lausitz aber hat man dieß nicht nöthig, sondern man kömmt hier auf eine bequemere Art zur Besichtigung der Beuten. Der Zeidler sucht sich nämlich die Südostseite des Baumes aus; oft nimmt er gar nur die Ostseite, wenn die Morgensonne, wegen des Mangels anderer Bäume, zeitig darauf fallen kann. Er holt sich seine sehr lange leichte Leiter, Fig. 153, b, b, und legt sie an den Baum an. Sodann nimmt er sich das Maß von der Erde, und mißt 5, 6, auch 7 Ellen ab, und zeichnet sich mit Röthel oder Kreide die Länge und auswendige Breite des Beutenbretes ab. Ist er Willens, viele Beuten zu machen, so macht er sich wohl gar eine Stellage, auf die er ein Bret legt, damit er bequem

stehen

stehen könne. Diese besteht aus zween so genannten Holzböcken, die er sich gleich im Walde von den Aesten macht. Zuerst nimmt er sein Zeidelbeil und seinen Meißel zur Hand, und meißelt so tief hinein, als er mit dem Meißel reichen kann. Wenn es auf die Art nicht tief genug wird, so hat er eine Axt, welche vorn, wo die Schärfe ist, rund ist, womit er den Baum auf das bequemste aushöhlt. Alle Zimmerleute führen dergleichen Aexte, und brauchen sie beym Aushauen der Rinnen und Tröge, und nennen sie eine Deichsel (Dechsel). Die Beuten sind von verschiedener Länge. Gemeiniglich sind sie 3, auch 4 Fuß lang. Inwendig sind sie nur 1 Fuß und 3 Zoll tief. Oben am Haupte macht er ein Querholz fest, damit das Gewirk mit Honig darauf ruhen könne; siehe Fig. 152 und 153. Ist der Baum sehr bequem, so haut er wohl 2 Beuten neben einander; welches aber selten geschieht, weil die bequemen Zeidelbäume nicht rar sind. Ist die Beute fertig, so passet er ein Bret, g, Fig. 153, welches so lang als die Beutenöffnung ist, genau ab, welches nirgens einen Riß noch Spalte läßt. Freylich sind die Beuten in Gärten bequemer, deren Beutenbret halbirt ist, wo man nur allemal eine Hälfte aufmacht; allein, dieses läßt sich im Walde nicht thun. Es hat sich noch niemand von den Waldbienenmeistern einfallen lassen, ein Fensterchen in das Beutenbret zu machen, um hinein zu gucken, denn sie halten es für eine Tändeley. Das Flugloch wird nicht in das Bret eingeschnitten, sondern an der Seite der Beute in den Baum selbst. Zuweilen bohren sie ihnen ein ganz besonders Loch an der Seite ein, dessen Richtung gerade gegen Südost geht. Flugschienen hat man da gar nicht nöthig, wie man an unsern Hausbeuten und Strohkörben hat, sondern der Baum selbst dient ihnen dazu. Diese Beute wird nun, so bald sie völlig fertig ist, bis zur Schwarmzeit offen gelassen, damit sie einigermaßen austrockne. Doch setzen auch viele das Beutenbret vor,

winden aber kleine grüne Reiser um das Zeidelbret, wie ich bey der Zubereitung der Beuten zur Schwarmzeit zeigen werde.

Nunmehr verläßt der Zeidler seine neue Beute, und besucht sie nicht eher, als im Junius oder Julius, kurz vor der Schwarmzeit.

Diese Arbeit machen sie mehrentheils im Februar und März, weil es alsdann etwas wärmer zum Hantieren ist; auch wohl im September und October. Denn in diesen Monaten hat er am meisten Zeit; die Beute kann gehörig austrocknen; und es soll auch für den Baum selbst nützlich seyn.

Niemand darf sich die vergebliche Sorge machen, daß diese gemachte Oeffnung; oder die Beute, dem Wachsthume des Baumes schädlich sey; sondern, die Erfahrung lehrt, daß der Baum, nach wie vor, grünend und in seinem Wachsthume bleibt.

4. Wie man eine Bienenzucht im Walde anlegt, und Bienen in die neuen Beuten bringt.

Zum Anfange kann man sich aus seinen volkreichen Stöcken zu Hause eine Anzahl junger Schwärme oder Ablèger, auf die im 6ten Abschnitt des folgenden Art. von der zahmen Bienenzucht anzuzeigende Art, machen, und diese, bey voller Tracht und Nahrung, in die neuen Beuten fassen. Man kann auch die Schwarmzeit erwarten, und da die besten Schwärme in den Wald tragen, oder irgendwo aufkaufen. Doch muß man sie nicht alle in einen Klumpen oder District zusammen sperren, sondern, um der künftigen Schwarmzeit willen, immer eine oder zwo leere Beuten übergehen, und nach zwo leeren die dritte erst besetzen. Anfänglich dürfte man nur erst 10 dergleichen junge Colonisten in den Wald schicken; denn eine Anlegung der Waldbienenzucht, wie ich nachher zeigen werde, muß nothwendigerweise von einer Gesellschaft geschehen. Wäre nun die Gesellschaft nur 10 oder 20 Mann stark, und eine Person schickte da

6, 8 oder 10 in den Wald, so wird hieraus schon eine beträchtliche Anzahl entstehen.

Die neuen Beuten darf man gar nicht schminken; denn der harzige Geruch, wonach doch gewiß die neue Beute riecht, ist ihnen nicht zuwider. Die Melisse (Nepetha cataria) aber könnte man allemal mitnehmen, und den Stock vorher damit recht sehr abreiben, damit er eine grüne Farbe davon bekomme; denn sie lieben diese wilde Art von Melisse, die auch Katzenmünze, Katzenkraut, Katzenbalsam, genannt wird, gar sehr. Das Einzige, was hier nöthig seyn dürfte, wäre die Gefangennehmung der Königin. Diese schlaue Führerin könnte man auf einige Tage in einem drähternen Häuschen so stellen, daß sie mitten im Schwarm zu oberst der Beute zu stehen käme; und man müßte sie nicht eher loslassen, als bis sie 3 oder 4 Wachskuchen gebauet hätte. Man thut das ohnedieß auch bey den zahmen Bienen, und ihren Schwärmen, wie ich weiter unten zeigen werde.

Mann könnte auch hiebey das reaumürische Thermometer zu Hülfe nehmen, und Achtung geben, wenn dasselbe helles Wetter verkündigte, daß man erst alsdann seine Bienen heraus trüge, damit sie sogleich heitere Sonnentage zu ihrem ersten Ausfluge und Arbeit hätten. Alle diese Vorsicht mit dem Thermometer aber würde wenig helfen, wenn man nicht vorher zuverlässig weiß, daß die Biene im Walde selbst volle Nahrung findet; dieses zeigen aber die Blüthen, welche zu der Zeit blühen. Man sieht bald, ob sich da Bienen auf dem nahe gelegenen Gefilde befinden, oder, ob die Blüthe durch vorgegangene Wassergüsse abgespühlt ist. Man kann das auf den Fichten ausgeschwitzte Honig bald finden. Man sieht gleich, ob die Kieferblüthe noch da ist, oder ob sie ein Regen verdorben hat, u. s. w. Damit man aber ganz ohne Sorgen seyn könne, so müßte man ihnen ein ziemliches Stück eines Honigkuchens unten

auf

auf den Boden mitgeben. Man thut dieses ja bey Ablegern; und wie könnte man diese kleine Mitgift seinen neuen Eremiten vorenthalten! Die muntern jungen Bienen werden gewiß bald Anstalt machen, Wachskuchen anzubauen, wo sie ihre mitgegebene Zehrung aufheben können.

Es ist beym Zeideln eine verdrießliche Sache, wenn der Ständer seine Honigwachskuchen so bauet, daß man zwischen jeden hinein sehen kann. Solche Stöcke zeideln sich sehr schwer, und dieses heißt kalt bauen. Hingegen kann man sein Zeidelmesser weit bequemer herauf und herunter führen, wenn immer ein Kuchen den andern deckt, welches warm bauen heißt; denn da ist immer ein Kuchen oder Wabe ein Schutz für die andern. Man muß es sich gefallen lassen, wie sie bauen, wenn sie nur in den künftigen Jahren selbst in die Beuten ziehen. Wenn man sie aber selbst eintreibt, so will man sie auch da kunstmäßig behandeln. Man müßte an ein Paar kleine hölzerne Spießchen oben im Haupte zwo schöne weiße leere Wachstafeln in die Quer anspießen, wie ich vorher vom warm bauen gedacht habe. Sie richten sich sogleich darnach. Und man hätte nun mit dieser kleinen Mühe auf immer ein bequemes Zeideln gemacht. Wiewohl viele behaupten, und nicht ganz unwahr ist, daß der schneckenförmige Bau in den Beuten eine gute Art Bienen anzeige; welches andere wieder verwerfen.

Nunmehr würde man auf dieses Frühjahr seine Bienen verlassen; denn es ist nicht zu vermuthen, daß ein solcher junger Schwarm einen so genannten Jungfernschwarm abwerfen sollte. Käme er dennoch, so würde er uns lieb seyn; und so hat er ja neben sich Beuten, und er wird ohne unsere Invitation daselbst einziehen. Ausserdem müßte man öfters in den Wald gehen, und ihrem fleißigen Ausfluge und Eintragen zusehen. Im Herbste müßte man alle seine neue Einwohner besuchen, um zu sehen, wie viel sie sich eingetragen haben; s. Fig. 153. Da im

Anfange

im Anfange an der Erhaltung dieser neuen Colonien viel liegt; so darf man es da nicht machen, wie an einigen Orten die Zeidler, welche die arbeitenden Schwärme im Herbste schwefeln oder tödten; sondern man müßte im ersten Jahre allen Schwachen aus den vollen Beuten hinlänglichen Vorrath um Michaelis oder im October beysetzen, damit sie sich solchen hinauf tragen und zuspünden könnten. Beym Visitiren kann man sich, wie bey den Gartenbienen, eines gewöhnlichen Honigvisierers bedienen. Bey der letzten Besuchung muß man alle große Spalten und Ritzen mit Spänen oder Lehm wohl verschmieren; doch so, daß sie hinlänglich Luft behalten. Das Flugloch wird ihnen auch wegen der Vögel kleiner gemacht, welche sonst mit ihren langen Schnäbeln die vorliegenden Bienen auf das artigste hervor langen und verzehren. Wenn man diese Anweisung befolget, so hat man im ersten Jahre der Anlegung nichts mehr zu thun übrig.

5. Vom Schwärmen der Heidebienen.

Nichts ist in den Monaten Junius und Julius angenehmer anzusehen, als die Art ihres Schwärmens. Vorher schickt der junge Schwarm, oder dessen Führerin, oder ihr natürlicher Instinct, der ihnen zum Lehrmeister und Anführer wird, seine Spurbienen aus. Diese gehen dem starken Geruche der geschminkten Beuten nach, und besuchen alle; und zu derjenigen, die ihnen sonderlich annehmlich riecht und gefällt, führen die Spurbienen, nach dem Aufbruche des Schwarmes, das ganze Heer. Sie ruhen, nachdem sie ausgezogen sind, so wie die Gartenbienen, eine Zeitlang auf einem Aste. Kömmt dann nun da der Zeidler ungefähr dazu, so faßt er ihn in seinen besondern Schwarmsack, und jagt ihn in eine seiner geschminkten Beuten nach seinem Gefallen.

Diese ganze Schwarmgeschichte beschreibt Herr J. G. Vogel, in seiner am 8. Febr. 1769 gehaltenen Vorlesung von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft zu Moskau in der

Oberlausitz Alterthum, Einrichtung ꝛc. (welche im I. B. der bereits S. 420. angeführten gemeinnütz. Arbeiten ꝛc. S. 175—183. desgl. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 167—174, anzutreffen ist,) sehr tropisch und schön.

Zuvörderst ist hiebey ein besonderer Schwarmsack, Fig. 156, c c, unentbehrlich; denn mit Sieben und Mulden kann man da nichts ausrichten. Er ist etwa 1½, auch 1¾ Elle lang, und 1 Elle breit. Er ist zusammengenähet wie ein anderer Sack. Allein oben am Eingange ist ein halber Holzsprügel b b eingenähet, welcher ihm den Sack offen hält. Diesen offenen Sack hält er unter den Schwarm, und schlägt letztern hinein. Denn er hat allemal seine Zeidelaxt mit. Ferner ist an den Sack ein langes Halsband, a a, an zwey Enden angemacht. Mit diesem hängt er sich den gefaßten Schwarm auf die Achsel, und zwar auf der linken Schulter, indem er den Arm durchgesteckt, steigt vom Baume, und trägt ihn, wohin er will. Er bindet ihn oft nicht zu, sondern sein Schwarm bleibt ihm auf dem Boden ruhig liegen.

Im Altenburgischen hat man eine andere Art von Schwarmsack oder Bienenfasser. Dieser ist zwo Ellen lang, und unten offen, doch so, daß das untere Ende zugebunden werden kann. Oben ist er an ein Quadratholz mit einer Handhabe angeheftet. Dieses hält man unter den Schwarm; und wenn man ihn eintreiben will, bindet man das untere auf, und legt es in einen Stock oder Korb, da dann die Bienen bequem hinein laufen. Man findet ihn Fig. 157. abgebildet. a a ist das Band, welches das untere Ende zubindet; b b das Quadratholz mit einer Handhabe, woran der Sack gut befestigt ist; und c c der Sack selbst.

Bey dieser Schwarmfassung kann er seine lange fichtene Leiter nicht überall mitschleppen. Wenn nun der Schwarm sehr hoch hängt, (wie dann in manchen Waldungen die Aeste der Bäume ganz oben, 20, 30, bis 40 Schuh hoch sind,) so bedient er sich einer Kunst, welche Geschicklichkeit und Uebung erfordert. Er hat zu solcher Zeit allemal einen starken hänfenen Strick bey sich, woran eine Art von Kloben ist. Diesen wirft er auf den

nächsten

nächsten Ast, zieht sich selbst, im Kloben sitzend, bis auf den Ast, wie es ungefähr unsere Schiefer- und Ziegeldecker machen, welche die höchsten Dächer ohne Gerüste besteigen und decken. Hängt der Schwarm nun noch höher, so wiederholt er dieses, bis er ganz hinauf kömmt. Dieses Bienenseiles bedienen sich die Zeidler in der Lausitz. In Rußland bedienen sie sich in solchem Falle eines langen Riemens; siehe unten im 10ten Abschnitte.

Auf die jezt beschriebene Art, faßt der Zeidler einen von ungefähr gefundenen Schwarm ein. Es versteht sich von selbst, daß ein solcher Schwarm in dem eigenen Antheile seiner Zeidelheide angetroffen werden muß. Findet er dergleichen auf dem Antheil eines andern, und läßt sich belieben, ihn zu fangen, und es kömmt heraus: so wird er hart gestraft. Ein einziger Umstand, nämlich der Wurf mit der Zeidelart, erlaubt ihm aus seines Nachbars Heide neben an seiner Gränze seinen Schwarm zu fassen. Wenn sich nämlich die Bienen nicht weit von seiner Gränze ansezen, und er getrauet sich den Schwarm, oder vielmehr den Baum, an welchen er sich angelegt hat, mit dem Wurfe der Zeidelart, welche er an der Gränze rücklings stehend, unter dem linken Arme durchwirft, zu erreichen: so kann er ihn aus des Nachbars Heide wegnehmen; mißlingt es ihm aber, so verliert er nicht nur seinen Schwarm, sondern er fällt überdieß noch in Strafe.

Diese Fassung aber geschieht sehr selten. Sie fassen sich am liebsten selbst. Hiebey aber muß die Beute vorher wohl zubereitet seyn. Diese Zubereitung besteht darin, daß er 4 oder 2 Wochen vorher seine Beuten, in die ihm Schwärme ziehen sollen, von allem Unrathe, als Spinnengewebe, Gemülle ꝛc. reiniget. Alsdann muß er sie schminken. Dieses ist ein altes Kunstwort, welches von vielen Jahrhunderten her beybehalten worden ist, und eigentlich so viel als einschmieren bedeutet. Der alte Colerus hat es schon, und die jezigen Zeidler nennen ihre Bienensalbe auch noch eine Schminke. Aus der Zubereitung derselben machen jene Zeidler ein Geheimniß. Nach Hrn. Schirachs Ver-

sicherung aber, besteht ihre Zubereitung in Folgendem. Man läßt sich aus der Apotheke bringen: Muskatennüsse, 2 Quent; Campher, Johannisbrod, Anieß, Nägelein, Aloewurzel, weißen Ingber, Fenchelsamen, Zuckerkraut, von jedem 1 Quent; Süßholz, Bibergeil, Bärwurzel, von jedem ½ Qu.; Muskatenblumen, 11 Grau. Diese Species läßt man sogleich in der Apotheke fein unter einander schneiden und stoßen; gießt 1½ oder 2 Meßkannen Brunnenwasser darauf, damit sie davon erweichen, und läßt es 24 Stunden stehen. Nachher gießt man das Wasser rein ab, und hebt es zu den nachfolgenden grünen Speciebus auf; auf diese gießt man nun ordinären blanken Wein, ein Paar Kannen, und läßt es an der Sonne destilliren, welche dann den angenehmsten Geruch ausziehen. Will man nun schminken, so gießt man so viel ab, als man braucht. (Man braucht aber dessen zu einer Beute nicht viel, denn es ist sehr stark.) In diese abgegossene Masse gießt man, nach Beschaffenheit, eine halbe oder ganze Kanne fließendes Honig, welches dann die Quantität der Schminke vergrößert. In diese ganze Masse tröpfelt man nur einige Tropfen des besten, entweder peruvianischen, oder sonst eines andern wohlriechenden fließenden Balsams, damit er den Geruch vermehre. Hiemit schmiert man die Beuten mit einem wollenen Lappen hin und wieder ein, so heißen sie geschminkt.

Hr. Schirach sagt: „Diese Schminke kannten meine Zeidler gut. Aber anstatt daß ich Wein darauf gieße, so gießen sie Branntwein darauf, weil er ihnen wohlfeiler kömmt, und lassen ihn am warmen Ofen oder an der Sonne ausziehen. Damit aber würden sie nicht weit reichen, denn sie schmieren den ganzen inwendigen Stock, und denken: Viel hilft viel. Um nun genug Masse zu bekommen, nehmen sie allerhand grüne Kräuter, die zu der Zeit grünen und blühen; als Orange- oder Citronenblüthe, Thymian, Lorbeerblätter, Basilicum, Fenchel, Lavendelblüthe, von jedem 1 Handvoll, und ist der Bocksbart (Tragopogon) schon vorhanden, so holen sie sich dessen auch 1 Handvoll; imgleichen Günze- oder Mottenkraut, welches in Heiden wächst. Diese schneiden sie nun sehr klein, thun es in einen neuen großen Topf, gießen ungehopftes Weiß- oder Weizenbier, so an und vor sich die stärkste Süßigkeit hat, darauf, doch so, daß der Topf nicht ganz voll wird, bedecken den Topf mit einem irdenen Deckel, kleben diesen mit Teig fest an, und lassen die Masse einige Tage in Gährung gerathen. Dadurch werden die öhlichten und balsamischen Theile aufgelöset, und mit dem jungen Biere

ver-

vermengt. Alsdann gießen sie alles rein ab. Riechen die Kräuter noch sehr stark, so wird wieder etwas junges Weizenbier aufgegossen, und der Topf zugemacht. In diese erste Masse gießen sie nunmehr den vierten Theil jener mit Branntwein destillirter trockener Kräuter, vermengen damit ein Paar Kannen fließendes reines Honig, tröpfeln kurz vor dem Schminken ihren Balsam, den sie dort besonders zubereiten, hinein; und nun ist ihre Schminke fertig."

Der aufgegossene Wein oder Branntwein auf die erste Art trockener Sachen hält sich viele Jahre. Man muß ihn aber in einem trockenem Orte verwahren; auch muß das Frauenzimmer zu gewissen Zeiten davon bleiben. Anstatt des Weißbieres kann man auch auf diese grünen Kräuter jenes abgegossene erste Wasser gebrauchen, und destilliren lassen. Anstatt des Weins oder Branntweins bedienen sich einige auch der süßen Weintrauben.

Kömmt nun die Schwarmzeit heran, so geht der Bienenvater 8 oder 14 Tage vorher mit dieser seiner Salbe in den Wald, und schmiert daselbst alle Beuten, die er zu gebrauchen gedenkt, wohl ein.

Noch ein Umstand ist zur Zubereitung nöthig. Man hat nämlich durch lange Erfahrung wahrgenommen, daß es die Bienen gern sehen, wenn ihre neue Wohnung in einer Art vom Verborgenen ist. Daher umwindet der Zeidler seine geschminkten oder gesalbten Beuten mit jungen frischen Fichten- oder Tannenzweigen, so daß nur das Flugloch zu sehen ist. Die 2 oder 3 Bänder, mit denen sie am Baum angebunden sind, sind auch von grünen zähen fichtenen jungen Reisern. Sobald der Schwarm eingezogen und eingewöhnt ist, alsdann werden diese wieder abgeschnittten. Sind dann nun aber diese Fichten- oder Tannenreiser verdorrt, so ist das ein Kennzeichen, daß daselbst eine leere Bienenbeute sey, die er auf die Art vor allerley Ungeziefer bewahrt hat. Ist sie indessen inwendig rein, und findet sich von ungefähr daselbst ein Schwarm ein, so ist er ihm gar sehr lieb.

Hier endigen sich nun des Zeidlers Bemühungen, die er vor der Schwarmzeit zu thun hatte. Er erwartet nunmehr von dem gütigen Einflusse des Himmels seine Schwärme. Allzu viele sind ihm eben nicht angenehm; desto lieber aber sind ihm ein Vorschwarm und ein Nachschwarm. Ist jedoch der Herbst gut, so gedeihen auch die übrigen, und sie bekommen oft in einem Jahre von 20 bis 30 Mutterstöcken 60 auch 70 Schwärme. Uebersteigt diese Anzahl ihre vorräthige geschminkte Beuten, so sind sie nicht zu gewissenhaft, die schwächsten davon in die andere Welt zu schicken wenn anders der Satz der bonnerischen Palingenesie Grund hat, da dieser große Philosoph die **Wiederauflebung der Thiere aus ihren organischen Keimen in jener Welt behauptet.**

6. **Von dem Zeideln der Waldbienen.**

Die frohe Aerndezeit der Zeidler ist die Zeit des Zeidelns oder der Honigausbruch. Da sammelt er die süßen Früchte seiner geringen Bemühung mit vollen Schalen ein. Hiebey nimmt er sonderlich der rechten Zeit wahr, wenn er zeideln müsse. Man hat lange Zeit in dem Vorurtheile gestanden, die Bienen verzehrten im Winter von ihrem Vorrathe mehr, wenn sie dessen viel hätten, als wenn sie dessen weniger hätten, und brechen also das Honig im Herbste aus. Allein eine bessere Erkenntniß von der Natur der Bienen und ihrer Wartung, die durch geschickte Lehrer dem gemeinen Manne beygebracht worden, hat sie jetzt ganz anders denken gelehrt. Sie glauben nun, daß die Biene das allersparsamste Thier sey, welches nie mehr verzehrt, als es braucht. Sie haben sich sehr deutlich erklären lassen, daß die Biene vor Wind, Wetter und Frost viel sicherer und beschirmter in einem vollen Stocke des Winters über wohnt, als bey einem leeren. Also zeideln nunmehr fast alle ihre Stöcke im Frühlinge. Aber auch da sündigten unsere Vorfahren wider die gesunden Regeln der Vernunft.

nunft. Sie zeidelten viel zu zeitig, und zwar bereits im März, wo es noch oft sehr kalt ist, und oft ein langer Nachwinter folgt. Dadurch raubten sie ihren Bienen wiederum die nöthige Beschützung vor der Kälte; und wenn sie etwa zu viel ausgeschnitten hatten, so nahmen sie ihnen schon dadurch ihre nöthige Nahrung, daß sie also oft umkamen, oder sich doch kümmerlich forthelfen mußten. Sie hinderten sie dadurch an der reichen Einschlagung der Brut, und benahmen ihnen allen Muth, mit muntern Kräften ins Feld zu gehen. Also zeideln nunmehr alle kluge Bienenväter nicht eher, als zur Zeit der ersten Baumblüthe. Man gebe besonders auf den Ausbruch der häufig blühenden sauern Kirschblüthe Achtung, welche den Bienen eine wahre Stärkung und Reinigung ist. Sie finden alsdann sofort Blumenmehl zum Wachse, und etwas weniges von Honig, wiewohl ihnen der Stachelbeerstrauch alsdann schon mehr gewähret.

Geht es nun an ein Zeideln, so sucht er sich mit allen nöthigen Geräthschaften zu versehen, und wandert mit seinem Gehülfen in den Wald. Siehe Fig. 152. Eine Kappe braucht er nothwendig; aber gar selten einen förmlichen Rauchropf, denn seine rauchende Tobakspfeife ersetzt dessen Stelle. Er muß auch wegen des auf dem Boden trockenen Nadelholzes sehr behutsam damit umgehen. Er hat außerdem ein langes Zeidelmesser, eine dreyzackige Gabel k, und ein großes und kleines vorn krummes und scharfes Eisen. Alsdann steigt er entweder auf seiner Leiter auf den Baum, Fig. 153, oder schlingt sich mit dem Kloben an einen Ast, und zeidelt daselbst hängend, Fig. 152, a. Sein Zeidelgeräth hat er um seinen Leibgurt stecken, oder auch in dem Zeidelsacke. d ist ein dichtgeflochtener Korb, oben mit einem Sprügel, woran ein Strick mit einem Haken befestigt ist, worin er die Wachs- und Honigkuchen seinem Gehülfen herunter reichet. Dieser hat nun un-

ten wieder zween große dichtgeflochtene Körbe oder Fäßer, einen für das Gewirk oder Roß, den andern e für den Honig stehen, worein er alles ausleeret. Die rußische Manier zu zeideln siehe im 10ten Abschnitte.

Ein kluger Zeidler beobachtet beym Schnitt einige nöthige Regeln. Er schneidet nicht immer alle Jahre den Stock bis ans Haupt aus, so daß er alles oben stehen ließe. Denn dadurch wird dieser obere Theil sehr alt, und für die Bienen unbrauchbar. Das Honig wird daselbst verhärtet, körnig und zuckerartig; und wird ja ein leerer Raum, so kann keine junge Biene darin groß werden, weil zu viel alte Bienenhüllen oder Häute, welche die Nymphen abgeworfen, die Zelle zu klein gemacht haben. Ja die Motte nistet sich in dieses alte Roß am allerliebsten ein, und verjagt hernach mit ihrem Gespinnste den ganzen Schwarm. Folglich schneidet er alle Jahr eine Hälfte der Beute rein heraus, und läßt von der andern Hälfte einen, oder, wo bereits Nahrung da ist, ½ Fuß Honig und Gewirk stehen.

Ueberhaupt lassen sich die Waldbienen fast leichter, als die im Garten zeideln. Die Ursache liegt bloß an der Beschaffenheit ihrer Beute. Bricht man im Garten einen vollen Sack auf, und will die Bienen von einem Orte zum andern ganz weg haben, damit man zeideln könne, so hat man daselbst viel Jagens und Treibens. Wenn man Körbe zeidelt, so giebt es dabey weniger Unruhe; denn man zeidelt den Korb auf einem Tische, und stellt indessen an die leere Stelle einen leeren Korb, so fliegen viele dahinein. Allein das geht hier nicht an. Sobald aber das Beutenbret des Waldstockes aufgemacht, und der Schwarm mit Rauch gejagt worden; so zieht er sich allgemach aus der Beute am Baume hinauf, oder um den Baum herum. Es kömmt ihnen dieser Gang sehr leicht vor; und die Königin kann hier weniger verloren werden, wenn sie auch gleich mit austritt, als bey den Gartenbeuten. Nach dem

dem Zeideln zieht sich der ganze Schwarm, wie eine kleine getriebene Heerde Schafe, langsam und ohne allen Tumult in seine alte Wohnung wieder hinein.

Sogleich nach dem Zeideln einer Beute verstopft er alle Ritzen des Beutenbretes mit fichtenen Spänen aufs sorgfältigste, oder verschmiert es mit Rindermist, der von ihnen sehr geliebt wird; macht auch wohl das Flugloch mit Mos kleiner, damit sich der gezeidelte Schwarm vor den Anfällen der andern im Walde herumirrenden Bienen besser und mit gesamter Hand vertheidigen könne. Nach etlichen Tagen aber öffnet er das Flugloch wieder. Es ist derselbe auch dieser Ruhe sehr benöthigt; denn da es ohne alle Verzettelung des Honigs nicht allemal abgeht, der Stock auch inwendig an seinen Wänden viel Honig behält, so müssen sie nothwendig einige Tage Zeit haben, alles wieder in Ordnung zu bringen. Nach einigen Tagen, wenn der Bienenvater merkt, daß die Bienen mit Polierung ihres Stockes fertig sind, kehrt er ihn rein aus, und hebt das unten liegende Gemülle auf, weil es Wachs ist. Viele lassen dieses zwar liegen, und fegen es erst im Herbste aus; allein sie bekommen auch oft Maden und Würmer hinein.

7. Von einigen besondern Feinden der Bienen im Walde.

Die Waldbienen haben zwar nicht so viele Feinde, als Gartenbienen, (siehe den 11. Abschn. im folg. Art. von der zahmen Bienenzucht,) dagegen aber stärkere. Der Frosch und die Kröte gehen da gleich ab, weil diese in Gärten häufiger, als in Wäldern sind; wiewohl es im Walde auch hin und wieder Frösche giebt, die sich in den Sümpfen erzeugen; und wenn die Biene daselbst ihre Nahrung sucht, wird sie von ihnen verschluckt. Die Spinne findet sich zwar dort auch ein; allein nicht so häufig, als an den Stöcken der Hausbienen. Der Ohrwurm heckt lieber unter den trockenen Schalen der

Beuten, als unter den feuchten und grünen der Kiefern und Tannen. Die kleine röthliche Ameise hält sich auch nur in Gärten an den Obstbäumen auf. Die Mäuse und Ratzen finden im Walde auch nicht ihre Rechnung. Die blaue Meise, der Sperling und die Schwalbe sind auch nur meistens um Häuser herum und in den Obstgärten. Mit der Wespe und Horniß hat es fast gleiche Bewandtniß; wiewohl die Horniß auch manchmal im Walde herum irret. Dem allen ungeachtet aber haben sie im Walde ziemlich starke Feinde. Ich werde nur die schädlichsten anführen, und will sie stufenweise von dem kleinsten bis zum größten verfolgen.

Dem Körper nach ist ihr kleinster Feind die schwarze Roßameise. Wenn diese in einen vollen Sack einmal eingedrungen sind, hören sie nicht auf, das Honig zu rauben, bis alles verzehrt ist. Gegen die kleinen Ameisen wehrt sich die Biene; jenen aber kann sie nicht widerstehen. Um sie zu vertilgen, ist folgendes einfache Mittel höchst bewährt. Man fängt 2 oder 3 Weißfische, oder Perschken, oder andere kleinere Fische, läßt sie stinkend werden, und vergräbt sie alsdann in den Ameisenhaufen. Scharenweise werden sie alsdann ihre Wohnung verlassen, und von ihrem Vorrathe mitnehmen, was ihnen fortzuschleppen möglich ist. Frisch darf man die Fische daselbst nicht eingraben, denn sie würden bald das Fleisch abnagen, und das Gerippe unversehrt lassen. Sie schlagen zwar alsdann ihr Lager anderswo auf, indessen kann man sie doch dadurch von seinem Zeidelbaume vertreiben.

Der Nußhäher oder Nußhacker, L. Merula saxatilis, Nucifragus, ist größer als eine Amsel, und hat einen ziemlich langen Hals und Schnabel; die Zunge aber ist länger als der Schnabel. Wenn er einen vollen Bienenstock gewahr wird, hängt er sich an das Flugloch. Kann er mit seiner langen Zunge hinein, so langt er eine vorliegende Biene nach der andern heraus. Ist ihm aber das Flugloch zu klein, so hackt er sich dasselbe so weit, daß

er

er ganz in den Bienenhaufen hinein, und alle verzehren kann. Durch das Pochen werden auch die guten hervor gelockt, so daß sie ihrem Feinde recht unversehens in den Rachen laufen.

Von dem Spechte giebt es 4 Arten, die als Bienenfeinde anzusehen sind; nämlich der Schwarz- Grün- Grau- und Buntspecht. Sie machen sich, wie die Nußhacker, Löcher in die Beuten. Diese alle zu erschießen, wäre eine wahre Unmöglichkeit; allein eine geringe Sache verwahrt den Bienenstock vor ihnen. Man nagelt nämlich dicht an das Flugloch ein Stückchen hochrothes Tuch, und nimmt es im Sommer wieder weg; denn ihre Räuberey geschieht nur im Winter. Sobald einer von diesen Schnapphähnen das rothe Tuch gewahr wird, scheuet er sich, dem Stocke nahe zu kommen. Einige wollen diese argen Vögel auch durch scharfe Dorn- oder Distelsträuche, welche sie vor das Flugloch befestigten, abgehalten haben.

Unter den vierfüßigen Thieren ist der Marder der schädlichste Feind der Waldbienen. Vornämlich ist der Busch- oder Baummarder, welcher sich in Wäldern aufhält, eben der rechte Honigdieb. Er zernagt den Stock so lange, bis er hinein kömmt. Von der Art, ihn zu fangen, siehe den Art. Marder.

Der Bär endlich, und zwar diejenige Art, welche der Zerdelbär genannt wird, weil er die Stöcke räuberisch anfällt, und öffentlich auf seinen Raub ausgeht, da andere es nur verschlagener und heimlicher Weise thun, begiebt sich oft sehr viele Meilen tief aus seinem Lager, und sucht an den Rändern der Wälder, wenn in der Mitte des Waldes keine sind, die Bienenbeuten auf. Wo er einmal eine erbricht, da läßt er zum morgenden Tage nichts übrig. Vermittelst seiner scharfen Klauen kann er den Baum bequem herauf und herab klettern. Man hat allerhand künstliche Mittel wider ihn ersonnen, welche ich im III. Theile, S. 422 fgg. angezeigt habe.

habe. In dem alten bekannten deutschen Buche, der Froschmäusler genannt, wird im 2. Th. und dessen 11. Cap. ein Immenhaus redend angeführt, der sich allerhand lustiger Mittel wider den Bär bedient, die sehr einfach sind. Da wir in unserm Deutschlande keine Bären mehr haben, und nur Polen und Rußland damit beläſtigt sind: so werde ich den in Rußland gebräuchlichen Bärenfang im 10ten Abschnitte, wo ich von der Waldbienenzucht in Rußland handle, beschreiben.

8. Von den Krankheiten der Waldbienen.

Man behauptet durchgängig, die Waldbienen wären stärkerer Natur, und daher auch nicht so vielen Krankheiten unterworfen, als die Gartenbienen. Daß die Freyheit hiezu etwas beytragen könne, will ich nicht in Abrede seyn. Man sieht dieses an denjenigen Thieren, die in der Freyheit leben, daß Wind und Wetter sie weit mehr abhärtet, als die zahmen. Ja wir Menschen selbst finden das an uns täglich. Je härter wir uns in der Lebensart gewöhnen, desto gesünder sind wir; und je weichlicher wir uns halten, desto unvermögender werden wir, harte und lange anhaltende Arbeiten zu verrichten. Allein da die Biene im Walde mit der im Garten einerley Natur und Einrichtung hat, so kann sie dem ungeachtet mit eben den Zufällen und Krankheiten befallen werden, als die Gartenbiene. Daß sie sich alsdann wegen ihrer stärkern Natur eher hilft, ist ein Glück für sie; aber es gehen doch immer viele ein, welche die Krankheiten durch die Natur nicht überwinden können; nur wird dieser Verlust nicht so sehr gemerkt, wie bey den zahmen.

Nach dem Zeugnisse aller alten und neuen Bienenväter soll die Faulbrut und Bienenpest in den Wäldern eher einreißen, als in den Gärten. Colerus, in seinem Handbuche von den Bienen, S. 99, erzählt hievon eine besondere Ursache. Er sagt: „es hätten die

Forst-

Forstbedienten einmal strengen Befehl erhalten, alle Hunde, die sich im Walde sehen ließen, todt zu schießen. Dieses hätten sie gethan; und so wäre eine Menge todter Hunde gefunden worden, welche mit ihrem Gestanke die ganze Luft inficirt hätten. Die Bienen dieses Waldes hätten dadurch die Faulbrut bekommen, weil sie ihrer jungen Brut dergleichen giftige Speise gegeben, und so wären die sämtlichen Bienen des Waldes damals eingegangen. So gienge es auch, wenn die Hunde an die Bäume gehängt und erdrosselt würden." Er behauptet also, daß sich die Biene auf das todte Aas setze, und daselbst Feuchtigkeiten aussauge. Allein dieses ist wider ihre Natur, die allen Gestank fliehet, und wider alle Erfahrung. Man kann es füglicher den faulen Ausdünstungen zuschreiben. Daher ist es immer eine nöthige Regel, kein faulendes Aas, welches im Freyen liegt, nahe an seinen Bienen zu leiden. Zur zweyten Ursache der Faulbrut kommen die allzu giftigen Mehlthaue. Es ist alsdann einerley, ob die junge Brut durch diese faulende Materie verdirbt, oder ob der Weisel krank wird, daß seine Eyergänge verderbt werden, und daß er alsdann ungesunde Eyer leget, oder dieselben verkehrt einsenket, daß sie alsdann faulen müssen, weil sie nicht heraus können. Das größte Unglück bey solcher Krankheit ist dieses, daß man dabey die Bienen in keinen neuen Stock treiben kann, welches sonst die beste Cur ist, wie ich bey den Gartenbienen im 12ten Abschnitte zeigen werde; sondern die ganze Cur besteht darin, daß der Zeidler alles und jedes Honig, Wachs, Brut rein heraus schneidet, und abschabet, frisches Honig zusetzt, auch allenfalls Saffran in Honig gerührt, oder noch besser, guten reinen Kornbranntwein, mit Honig vermischt, ihnen hinsetzt, und sie alsdann ihrem Schicksale überläßt. Diejenige Faulbrut, die sich der unvernünftige Zeidler selbst zuzieht, da er die Brut erkalten läßt, hat nicht viel auf sich; denn sie trocknet nach und nach aus.

Verweiselung und daraus entstehende Buckelbrut der Drohnenweisel, Durchfall, Hörnerkrankheit, und

die

die Rank- oder Bienen-Made, sind Zufälle, welche die Waldbienen mit den Gartenbienen gemein haben, und ich werde von deren Behandlung im 12. Abschn. des folg. Art. von den Gartenbienen das Nöthigste beybringen.

Auch Raubbienen giebt es in den Wäldern, denn die Bienen berauben sich daselbst eben sowohl, als im Garten. Allein eines Theils stehen sie doch weit aus einander, so daß die nächsten Bienen nicht alle Gelegenheit zu rauben erfahren; andern Theils sucht sich ein erfahrner Bienenwirth im Frühlinge schon davor zu bewahren, indem er ihnen nach der Zeidelung alle Ritzen verstopfet, und das Flugloch kleiner als im Sommer macht. (Einige mischen Bibergeil und Fett unter einander, und beschmieren damit die Fluglöcher rings herum. Die einheimischen werden dessen gewohnt; die fremden aber werden von diesem Geruche abgehalten.) Auch läßt er seine Bienen immer bey Kräften, und die etwa Mangel haben, sucht er durch Honig und durch ein Glas Branntwein stark und munter zu machen. Kömmt dann hiezu ihre zur Wildheit geneigte Natur, so vertheidigen sie sich selbst am besten, daß also der Bienenwirth wegen der Räuberey nicht mehr in Sorgen steht. Im Herbste, ja schon in der Mitte des Augusts, geht bey uns im Gefilde die Beraubung der andern wieder an, weil sie alsdann wenig Nahrung mehr im Felde finden; da hingegen in Wäldern zu der Zeit die Heideblüthe anfängt, und bis in den October ihre größte Honigärnde ist. Alsdann darf man auch keine Räuberey befürchten. Allmählich rückt der November heran, wo es kälter wird, und wo sich die frostige Biene in ihrer Beute versteckt, und sparsam verzehret, was sie im Ueberflusse eingetragen hatte.

9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen.

Die Anlegung der Waldbienenzucht muß man ja nicht unerfahrnen Bienenwärtern auftragen, sondern viel-

vielmehr solchen, von denen man weiß, daß sie ihre eigene Bienen im besten Stande haben. Sehr schön wäre es überhaupt bey dem Anfange einer anzulegenden Waldbienenzucht, wenn 1) der Grundherr eines Waldes selbst einige theoretische Kenntniß hätte; und wie leicht kann sein aufgeräumter Verstand und seine Lust zur Oeconomie dazu gelangen! 2) oder wenn es einer seiner Officianten oder Oeconomen gründlich verstände; oder 3) wenn ein naher Geistlicher, der seine Bienen selbst wartet, an der ganzen Anstalt mit Theil nähme. Man wird mir einwenden: Wenn es wahr ist, daß es der Bienenzucht im Ganzen nützlich sey, daß sich ganze Gesellschaften zusammenthun, eine Waldbienenzucht anzulegen, so können doch unmöglich alle erfahrne Zeidler seyn. Man muß Bauern dazu nehmen, die diesen Profit auch mitnehmen wollen, und die doch nichts davon verstehen. So triftig diese Einwendung ist, so kann diese Schwierigkeit dennoch gehoben werden. Man lasse daran Antheil nehmen, wer da will; allein der Bauer oder Landmann, der die Anlage machen kann und will, daß er sich zum Anfange junge Schwärme für seine leere Beuten ankauft, (denn das ist bey ihm die einzige Anlage, wenn er selbst keine hat,) der darf sie nicht eher selbst warten, als bis er es recht versteht. Einer, oder zween, oder dren erfahrne Bienenväter, die Collegen sind, können die andern alle mit abwarten. Er muß sich also gleich anfänglich verbindlich machen, seine Bienenwartung im Walde dem oder jenem, den die Wahl trifft, zu überlassen. Geschieht das nicht, und der Theilhaber zeidelt und macht mit seinen Waldbienen alles ohne Ueberlegung selbst: so wird der gute Anfang sofort gehemmt. Bekömmt der Theilhaber an der Zeidelheide nach und nach mehrere Wissenschaft und Uebung, so fällt das alles weg; und man zieht sich allmählich so viele gute Zeidler zu, als Leute Bienen in Wäldern haben. Es wäre demnach sehr gut, wenn, wie in der moskauischen und

hoyerswerdaischen Heide in der Lausitz geschieht, 2, 3 oder 4 nahe gelegene Dörfer, und aus diesen die erfahrnen Bienenväter daran Antheil nähmen, und hernach die Sache gesellschaftlich behandelten. In gedachter Gegend haben sie die Bienen alle fast wie in einem Walde, wiewohl in verschiedenen Districten, und die Besitzer sind theils in der Stadt, theils in den nahe gelegenen Dörfern. Alle aber stehen unter ihrem Richter in einer Gesellschaft.

Noch eine allgemeine Anmerkung. Es kann geschehen, daß in dem ersten und zweyten Jahre der Anlegung unfruchtbare Witterung eintrifft, so daß die Ausbeute sehr schlecht ist. Wollte man da die Hände und den Muth sinken lassen, oder es der Pflege selbst zuschreiben, so würde man sehr fehlen, und zum eigenen Schaden träge werden.

10. Von der Waldbienenzucht in Rußland und ihrem künstlichen Bärenfange.

Die Bienenväter in den Wäldern des Landes Baschkirija hauen sich ihre Stöcke in verschiedener Arten Bäume, als: Eichen, Linden, oder mehrentheils Kiefern. Sie halten kein reguläres Maß im Aushauen, sondern machen sie von verschiedener Größe und Höhe des Baumes von 8 oder 10 Ellen, und auch noch höher. Es giebt in gedachtem Lande Leute, welche wohl 500 dergleichen Bienenstöcke haben. Die Besorgung dieser wilden Bienen verrichten die unter ihnen befindlichen Armen, welche fast davon leben, und gehörige Instrumente dazu haben. Sie pflegen solche im Herbste und Frühlinge mit allem Fleiße zu reinigen und zu unterkehren; dafür bekommen sie von den Wirthen einen gewissen Lohn. Für das Aushauen von jedem Baume bekommen sie 4 Kopeken und mehr. (Eine Kopeke ist etwa $3\frac{1}{4}$ Pfennig nach unserm Gelde.) Ein Mann, der 200 Stöcke wartet, d. h. aushauet, reiniget, unterkehret, zeidelt und Honig schneidet, heißt ein Bienenwärter. Die meisten

Bienen-

Bienenwirthe aber miethen keine Arbeiter dazu, sondern verrichten diese Arbeit, aus Liebe zu ihren Bienen selbst; alte Leute ausgenommen, denen es beschwerlich wird. Kurz, ihre Hauptöconomie besteht sonst in der Pferde- und Bienenzucht; in dieser sind sie sehr fleißig und erfahren. Wer dergleichen Arbeit nicht gesehen hat, dem scheint sie unglaublich zu seyn, wenn er den Menschen die entsezliche Höhe hinauf steigen sieht, der nicht an den Aesten des Baumes; sondern durch Hilfe eines ledernen Riemens, welchen er über einen Ast wirft, und sodann mit den Händen an beyden Enden anfaßt, und also die ausgehauenen Stufen (Stopenki) in die Höhe steigt, und alsdann seine Arbeit mit Bequemlichkeit verrichtet. Fig. 159, stelt einen Baum vor, in welchem ein aufgemachter voller Bienenstock zu sehen ist. a ist der volle Bienenstock. b ist der Zeidler, der sich mit einem ledernen Riemen umwunden und fest gemacht hat, und seine Kappe. c ist das Instrument oder Zeidelmesser, womit er den Stock aufbricht und ausschneidet. d ist der volle Korb, den er mit Honig herunter läßt. e ist ein Gehülfe, der den Korb herunter langen hilft. f sind sein Säbel, sein Bogen und seine Pfeile. Fig. 160, abermal ein mit einem ledernen Riemen umschlungener, und in den ausgehauenen Staffeln hängender Bienenmann, mit seiner Kappe. a ist ein anderes Instrument, als b, womit er aufbricht und zeidelt. c, c, c, c, sind die in den Baum ausgehauenen Stufen. Fig. 161, ist ein Gehülfe, welcher 2 volle Körbe mit Honig von Stroh oder Weiden nach Hause trägt. Es giebt Bienenstöcke, aus welchen man in honigreichen Jahren 2 oder mehr Pud Honig und Wachs zeideln kann. (Ein Pud hat 40 Pfund nach dem russischen Landgewichte; nach dem Amsterdamer, Hamburger und Pariser Gewichte aber nur 33 Pfund.) Man findet auch solche, die nicht mehr als ½ Pud geben, und bisweilen auch noch nicht so viel. Bey solcher Waldbienenzucht ist

man der Sorge wegen Einfassung der Schwärme überhoben.

In großen und dichten Büschen thun die Bären sehr vielen Schaden. Obgleich der Stock sehr hoch ist, so können sie doch gut hinauf steigen, das Zeidelbret aufmachen, und das Honig samt den Bienen verzehren; allein dieser Diebstahl und diese Näscherey bekömmt ihnen nicht gut, weil die Bienen sie sehr zerstechen. Man sagt, daß die Bienen haufenweise auf sie fallen, und ihnen viel Schmerzen verursachen, worüber sie von den Bäumen herabfallen, und sich auf der Erde herum wälzen, weil sie glauben, durch dieses Herumwälzen alle Bienen, die in ihren Haaren sind, zu zerquetschen. Bisweilen laufen sie auch zum Flusse, und werfen sich in das Wasser, um der Bienen los zu werden. Dieses aber bringt sie nicht zur Besserung; sondern, so bald sie der Bienen los sind, gehen sie wieder ihrer Näscherey nach, und dieses dauert so lange, als sie Honig finden, und bis sie um das Leben gebracht werden. Zur Vertilgung dieser Feinde hat man verschiedene Arten erfunden, wovon folgende die besten sind.

1. An den Bäumen, wo eingehauene Stöcke sind, bindet man einen großen dicken schwebenden Klotz a, Fig. 162, an einen Ast, welcher das Zeidelbret etwas zudeckt, daß dieser Klotz im Aufmachen den Bär hindert. Wenn nun der Bär das Zeidelbret aufmachen will, so muß er sich den Klotz nothwendig mit seiner Pfote wegstoßen, welcher aber auch allemal wider ihn zurückprallt, worüber er böse wird, und mit großer Heftigkeit sich denselben aus dem Wege räumen will; er prallt aber desto heftiger zurück, und dauert so lange, bis der Bär herunter fallen muß. Unten auf der Erde sind spitzige Hölzer gesteckt, auf welchen er sich anspießet, und viele Wunden bekömmt, von welchen er stirbt, oder so er ja davon liefe, mit leichter Mühe gefangen wird.

2. Man

2. Man nimmt eiserne oder eichene Spitzen, und schlägt sie in den Baum, so daß sie aufwärts stehen; a, Fig. 163, damit der Bär sehr bequem den Baum hinauf steigen könne. Wenn er nun entweder sich zu satt gegessen, oder durch ein Geräusch schüchtern gemacht wird, und seinen Weg wieder zurück gehen will, so zersticht er sich den dünnen Unterleib, und macht sich so viel Wunden an diesen Spitzen, daß er auf der Erde todt liegen bleibt.

3. Folgende Weise, deren sich die Baschkiren und Tscheremissen im uffischen Kreise bedienen, ist noch künstlicher. Es wird am starken Gipfel des Baumes ein Querholz mit Stricken angebunden, an welchem Holze an einem Ende ein viereckiges Bret an Stricken hängt, in Gestalt einer Wage. Dieses Querholz nebst dem angebundenen Brete wird krumm zusammen gebogen, so, daß dieses hängende Bret sehr nahe an dem Flugbrete hängt, und so künstlich gemacht ist, daß es dem Bär nicht die geringste Furcht erweckt, sondern daß er getrost und begierig den Baum hinauf steigt. Sobald er das Zeidelbret aufgemacht hat, und Honig zu fressen anfängt, muß er nothwendig das an dem Querholze hängende Bret berühren, sogleich löset sich das Holz, und schleudert das Bret nebst dem nunmehr darauf stehenden Bäre, weit von dem Bienenstocke, daß er in Gestalt einer Wage am Baume hängt. Alsdann ist es dem Bär keine Möglichkeit, dem Baum sich wieder zu nähern, sondern gänzlich verboten; er sieht also keinen andern Rath mehr, auf die Erde zu kommen, und ist sehr furchtsam, und heult so erbärmlich, daß der ganze Wald sich erschüttert. Alsdann kömmt der Bienenwirth mit seinem Pfeile, und schießt nach ihm, wodurch er gezwungen wird, von seinem Brete zu springen, unter welchem ihm der Wirth lauter spitzige Hölzer in die Erde gesteckt hat, auf die er nothwendig fallen muß, da er dann seinen Leib spießt, und stirbt. Man

sagt, daß diese Art die Bären zu fangen sehr lustig sey, besonders wenn er auf dem Brete sitzt, sich umsieht, und nicht weiß, wie es mit ihm werden will. Eine Abbildung dieses Bärenfangs, liefern Fig. 164 und 165. Fig. 164 stellt die Falle aufgestellt vor. a ist der heraufkriechende Bär; b, die Beute, woran die Falle angebracht ist; c, die Falle mit einem Falleisen, so an das Zeidelbret angemacht; d, der an das Zeidelbret angebundene Ast, welcher abprellt, wenn er das Zeidelbret aufmacht. Fig. 165 stellt einen Baum vor, wo sich der Bär auf einer solchen Falle in Gestalt einer Wage und ihres Balkens gefangen hat. a, d e Bienenbeute; b, der gefangene Bär, wie er sich schüchtern umsieht; c, der Balken oder frische Ast, so ihn abgeprellt; d, der Stein, welcher dem Wagebalken das Gleichgewicht gegeben; e, lange spitzige Pfähle, wo sich der Bär spießt, wenn er herunter springt; f, der russische Bienenwirth, wie er ihn mit Pfeilen erlegt.

4. Die vierte Weise, die Bären zu fangen, ist folgende. Auf den Fußsteigen, wo der Bär beständig wandelt, macht man eine besondere Art von Fanginstrumenten. Man spannt quer über den Fußsteig einen trocknen und biegsamen Hebebaum, und steckt spitzige Messer, Sicheln oder Sensen hinein. Dieses alles wird so künstlich verfertigt, daß, wenn es der Bär nur kaum anrührt, im Augenblicke der starke Hebebaum auf ihn schlägt, und ihn entweder auf demselben Orte, oder nicht weit davon tödtet; denn er geht weg, bleibt nachher in seinen Wunden liegen, und stirbt. Oft geschieht es, daß der Hebebaum den Bär nicht trifft, und er von Wunden frey bleibt; wenn er das merkt, so geht er auf der Seite vorbey.

11. **Von der wilden Bienenzucht, und Zeidlergesellschaft zu Muskau in der Oberlausitz.**

Folgendes ist ein Auszug aus Herrn Pastor Vogels historischen Vorlesung, welche ich S. 433 angeführt habe.

In den weitläuftigen Waldungen der in der Oberlausitz liegenden freyen Erb- und Standesherrschaft Muskau, welche die gräfl. Callenbergische Familie bereits

reits sehr lange besitzt, ist seit undenklichen Zeiten der Bienenbau mit vereinigten Kräften cultivirt worden. Die durch lange Erfahrungen und oft angestellte Versuche erlangten Wissenschaften und Kunstgriffe sind freylich nicht durch Schriften allgemein gemacht, sondern sie sind nur in dem Zirkel dieser Zeidlergesellschaft geblieben, und oft von dem Vater auf den Sohn fortgepflanzt worden, weil der Eigennutz nirgends so über Geheimnisse hält, als in der Bienensache. Die schriftlichen Nachrichten von ihren Vorrechten und Privilegien, haben ein Alterthum von mehr als anderthalb hundert Jahren.

Die Anzahl der Beuten, welche ich bereits S. 427, f33. beschrieben habe, und welche die Zeidlergesellschaft in Muskau zusammen besitzt, beläuft sich auf 7000 Stück. Diese aber sind nicht alle mit Bienen besetzt. Die ganzen Waldungen, in welchen sich solche Beuten befinden, werden in besondere Distriete, welche man die Zeidelheiden nennt, eingetheilt, und diese führen den Namen von den benachbarten Dörfern. Diese Districte oder Zeidelheiden werden wieder, nach Maßgabe der in derselben befindlichen Beuten, in gewisse Maße (Metra) eingetheilt. Ein Maß Zeidelheide heißt ein Stück Wald, in welchem 60 Beuten sind. Dreyßig solche Beuten heißt $\frac{1}{2}$, und 15 derselben $\frac{1}{4}$ Maß. Ein Mitglied der Zeidlergesellschaft kann so viel Maße haben, und sich von den andern erkaufen, als er will. Einige haben 2, 3 und mehr Maße; andere hingegen nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$. Davon muß jährlich der hochreichsgräfl. Herrschaft vom Maß 15 Groschen, an dem Fastnachtsconvent, abgetragen werden; vom halben Maß also 7 Gr. 6 Pf. so daß demnach für jede Beute, sie mag besetzt seyn, oder nicht, jährlich 3 Pfenn. gezinset wird. Dieses wird der Zeidelzins genennt.

Die Besitzer solcher Maße unterscheiden die ihrigen von andern, durch gewisse oberhalb der Beuten, bisweilen auch unter denselben in den Stamm eingehauene

Zeichen, wie ich bereits S. 428 erwähnt habe. Der Werth solcher Maße ist bey dem Kaufe und Verkaufe unterschieden. Es kömmt hiebey viel auf die größere oder geringere Anzahl der besetzten Beuten, auf ihre bequeme Lage, sowohl für die Bienen, als auch für den Zeidler, wenn z. B. die anzukaufende Zeidelheide nicht zu entfernt ist, an. Nach diesem ist der Werth auch höher oder geringer. Manche Maße werden für 24, 30 und mehr Thaler gekauft, da andere auch nur 12 oder 15 Thlr. gelten. Bey dem Verkaufe hat allemal ein Mitglied der Zeidlergesellschaft das Vorrecht vor einem Fremden, der noch kein Mitglied ist. Kaufte er sich aber ein solches Maß an, so wird es ihm von dem Zeidelrichter und Aeltesten, mit Zuziehung der angränzenden Zeidler, angewiesen, deren Bemühung er durch ein Paar Mahlzeiten und durch eine festgesetzte Belohnung vergütet. Er genießt alsdann alle Vorrechte der übrigen Mitglieder, und wird den andern in der nächsten Versammlung vorgestellt. Einige Zeidelheiden können gar nicht verkauft werden, sondern sind mit den Bauergütern unzertrennlich verbunden.

Von der Bienenschminke, den Schwärmen, und was dabey Rechtens ist, habe bereits S. 435, fgg. gehandelt.

Die ganze Zeidlergesellschaft besteht jetzt aus 170 Personen, welche in zwo Rotten eingetheilt werden. Jede Rotte hat ihren besondern Zeidelrichter und Aeltesten, die aus ihrem Mittel gewählt werden. Sie müssen aber erfahrne Bienenväter seyn, und selbst von den abgehenden Richtern und Aeltesten approbirt werden, wenn sie zu dieser Würde gelangen wollen. Sie halten jährlich zweymal, an zween dazu bestimmten Orten, ihre Versammlungen, nämlich 1) den Montag nach Estomihi, und 2) den Montag nach Bartholomäi. Bey ihren Versammlungen, in welchen viele alte Ceremonien und Gebräuche, die nun freylich eben nicht zur Hauptsache gehören, z. B. der Zeidelrichter mit dem weißen

Stabe

Stabe auf einem leeren Fasse sitzend und Gericht haltend, herrschen, präsidirt allemal ein Beamter aus der gräflichen Kanzley. In diesen wird der Zeidelzins abgetragen, nach Befinden der Umstände neue Richter und Aelteste gewählt, neue Mitglieder den übrigen vorgestellt, die streitigen Sachen nach ihren Gesetzen abgethan, und die Verbrecher in der Bienensache bestraft. Ihre Strafen sind, vermöge ihrer Gesetze, sehr strenge. Von den Strafgeldern bekömmt die Herrschaft ein Drittel. Ihre Gesetze sind nicht zahlreich; werden aber besser gehalten, als wenn ihrer viele wären.

Die Artikel der gesamten Zeidler in der Herrschaft Muskau, d. d. 25. Febr. 1648, findet man in Schirachs Waldbienenzucht, im Vorbericht, S. 30—36.

12. Von der Waldbienenzucht und Zeidlergesellschaft im Amte Hoyerswerda in der Oberlausitz.

Aus dem unterm 1. Apr. 1724 erneuerten und vermehrten Privilegio des Hrn. **Seyfried von Promnitz, Freyherrn zu Pleß**, v. 16 Febr. 1585, (welches Schirach in seiner Waldbienenzucht, S. 182 — 189, von einer Abschrift aus dem Originaldocumente liefert,) erhellet, daß die hoyerswerdaische Zeidlergesellschaft, schon im J. 1558 als eine alte, berühmte, und durch ihr Wohlverhalten geliebte Gesellschaft angesehen, und vom Hrn. **Wilhelm v. Schumburgk**, Erb-Lehn- und Gerichtsherrn zu Hoyerswerda, mit Freyheiten begnädigt worden ist. Sie kann also leicht schon zu den Zeiten seiner Vorfahren, um das Jahr 1492 entstanden und in Flor gekommen seyn. Sie trieben vorher ihre Bienenwirthschaft zu Hause, und in ihren eigenen Wäldern. Als sie aber sahen, daß die herrschaftlichen Heiden auf diese Art, ohne Schaden der Herrschaft, auch sehr wohl benutzt werden könnten, ohnedieß viele 100 Tonnen Honig ein Jahr lang von der Luft und Sonne vertrock-

neten: so haben sie vermuthlich Anfangs um die Erlaubniß, Beuten in der Herrschaft Wäldern zu machen, angesucht, und einen Zins hievon versprochen. Die Herrschaft hat es angenommen, und der sämtlichen Censiten Namen aufgeschrieben, welche sich hierauf, damit von den andern Unterthanen in ihrer Nutzung nicht beeinträchtigt würden, von der Herrschaft ein Privilegium ausfertigen lassen. Da es allen zusammen gegeben wurde, so entstand daraus eine geschlossene Gesellschaft, die sich Zeidler, auf wendisch aber Dziedzizarjo, nennen ließen. Wiewohl sie hierin von den übrigen Zeidlern abwichen; denn die nennen sich Czolnizy, oder Czolnik, ein Bienenmann, von Czola oder Czolar, eine Biene.

Diese Gesellschaft besteht aus 82 Mitgliedern, welche insgesamt Erbunterthanen der Grundherrschaft, und nicht etwa aus einem Dorfe, sondern aus verschiedenen nahe am Walde gelegenen Dorfschaften sind. Sie theilen sich in drey Viertel, nämlich in das neuwiesische, collmsche und neudörfelische, und erkennen ein Oberhaupt über sich, welches sie Starost nennen. Diesem sind aus jedem Viertel zween Schöppen zugegeben, zu den lezten aber aus jedem Viertel noch ein Assistent bestellt wird, der aber bey diesem Gerichte nichts zu sprechen hat, sondern nur zu hören und gleichsam lernen muß. Alle Jahre, den Dienstag nach Michaelis; halten die Zeidler in Hoyerswerda ihre Zusammenkunft, erwählen den Staroften, die Schöppen und Assistenten, und bezahlen den jährlichen Zins an die Herrschaft; und wenn etwas vorgefallen ist, welches die Gesellschaft überhaupt oder einige Mitglieder angeht, so wird solches alsdann vorgetragen, in Erwägung gezogen, und friedlich beyzulegen gesucht. Sie haben aber auch allemal einen gelehrten Beysizer, den sie sich selbst erwählen. Diesem vertrauen sie ihre Originaldocumente zur Verwahrung, und in zweifelhaften Fällen ertheilt er ihnen seinen guten Rath

und

und Beystand. Zu gedachter Zeit werden auch neue Mitglieder, auf die durch den Tod erledigten Stellen, feyerlich angenommen. Sie müssen durch einen Handschlag dem Staroſten und Schöppen Gehorsam angeloben. Die Zeidlergemeinde erhält aber von diesem Candidaten einen Leihkauf, welcher im Biere beſteht. Der Staroſt wird alle 3 Jahr aus den Vierteln wechselsweise erwählt; von den Schöppen aber geht jährlich aus jedem Viertel nur einer ab, und die Aſſiſtenten treten an ihre Stelle. Die Aſſiſtentenſtellen werden aber auch sogleich wieder beſetzt. Der Zeidelzins hat ehedem in Honig beſtanden; aus der fürſtl. teſchenſchen Confirmation aber erſieht man, daß ſie ihn freywillig in Geld verwandeln können. Es wird alſo jetzt in Gelde abgetragen, und iſt auf 33 Rthlr. geſetzt worden. Außer den Privilegiis, worin ihnen bereits einige Ordnung vorgeſchrieben iſt, haben ſie keine beſondere Statuta oder Geſetze.

13. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergeſellſchaft in der Churmark.

Nach des alten Colerus Nachricht, hat es ehedem in der Churmark ebenfalls eine Zeidlergeſellſchaft gegeben; und aus Liebe zu der Geſchichte meines Vaterlandes, ſchalte ich dieſelbe hier wörtlich ein, weil ſie kurz, und deſſen gedrungene einfältige Schreibart ehrwürdig iſt. Er ſagt aber:

„§. 1. Es hat mein gnädigſter Churfürſt zu Brandenburg auch ſein gewiſſes Einkommen jährlich von denen Zeidlern und Heideleuten, die ihre Bienen in den Wäldern haben. Wie es aber die andern im Wendiſchen Lande hin und her machen, iſt mir unbewußt. Jedoch kann ich erachten, wie man es an einem Orte hält, daß mans am andern Orte mit ihnen auch alſo halten muß.

§. 2. Hier in der Nähe um Berlin halten die Zeidler von Fürſtenwalde, Storckow, Cöpenick, Beßkow, und da umher ꝛc. alle Jahre einen Tag zum Rihn Baum jenſeit Luten Berge, am Sonntage nach Bernhardi. Dahin kommen denn viel Zeidler, mehr dann in die Dreyßig.

Da geben sie meinem Herrn 4 Tonnen Honig, oder wenn sie nicht Honig geben können, so zahlen sie davor 36 Thlr. aus. Da richten und urtheilen sie unter einander, was ein jeder das Jahr durch verbrochen oder verwirkt hat. Hat sich nun einer etwa an eines andern seinen Beuten vergriffen, oder einen Schwarm aufgefangen, oder was er sonst mag gethan haben, so wird er allda gebunden, und hinter den Ofen gesetzt, und wird heiß eingeheizt. Wer ihm einen Trunk Bier schenkt, der muß eine Tonne Bier zur Strafe geben. Es wird ihnen auch allda von wegen meines Herrns verreichet eine Tonne Bier, und 2 Schll. Brod, und ein Viertel Erbsen: dazu legen sie von den ihrigen auch noch andere vier Vaß, und schlemmen etliche Tage nach einander.

§. 3. Sie haben außerdem schöne Heiden, und schöne Wiesen dazu. Sie kaufen einander die Honigzeidelung, Bienen und Beuten ab, wie andere gemeine Erbgüter, geben Leihkauf, und werden eingewiesen. Darnach die Heiden sind, darnach geben sie davor. Wer nur eine halbe Heide hat, der giebt nur die Hälfte; wer eine ganze Heide hat, der giebt es ganz. Um 8, 9, 10 Schock kann man eine ganze Heide kaufen.

§. 4. Es hat auch ein jeder Macht zwölf neue Beuten auszuhauen, doch muß solches mit Bewußt und Bewilligung des Heydereuters geschehen. Es taugen aber nicht alle Bäume dazu; die rindfellig und nicht fein dichte sind, die nehmen sie nicht dazu. Hier hat man die Bienen in Wäldern in eitel fichtnen oder Kihnbäumen. Ich habe auch Bienen in holen Nußbäumen wohnen gesehen. Sie nehmen feine gerade Kihnbäume dazu, die im Walde allein stehen, da andre Bäume nicht hart dran seyn; damit die Bienen ihren Flug haben können. Alle Aeste hauen sie fein glatt und hart an den Bäumen ab, von unten auf bis fast oben an; und in die Mitte des Baumes machen sie die Beuten, und solches um der Diebe und Bäre willen."

14. Von der Waldbienenzucht und uralten Zeidlergesellschaft im Nürnbergischen.

Unter die berühmtesten Zeidlergesellschaften zählet man wohl mit Recht die ehemaligen Zeidler in den beyden Wäldern bey Nürnberg, St. Sebald und St. Laurenz. Es war dieses im 14ten Jahrhundert eine Haupt-Beschäftigung eines großen Theiles der Einwohner, die

in

in und nahe an diesen Wäldern wohnten. Die natürliche Lage, ruhigen Zeiten, und guten fruchtbaren Jahre, waren ihnen zur größten Aufmunterung. Man nennte sie Zeidler, (denn Zeideln ist ein obersächsisches Provincialwort, und heißt eigentlich Honig ausschneiden) Lat. Zeidlarii oder Cidelarii. Es war deren eine große Anzahl, und diese standen, wie andere Gesellschaften, unter der Regierung der Landesherrschaften, und der von denselben besonders dazu verordneten Gerichten, welchen sie auch jährlich gewisse vorgeschriebene Gefälle abtragen mußten.

Es gedenkt auch Hr. Cammerrath Hirsch, einer Zeidlergesellschaft in Brandenburg-Culmbachischen, welche in den Aemtern Weisenstadt, Wohnsiedel ꝛc. in sehr starkem Betriebe gewesen. Er sagt, daß der Burggraf Johannes, im J. 1398 dieses Zeidelwesen mit verschiedenen Freyheiten begabt, und daß er die Streitsachen dieser Zeidler an das Gericht zu Weisenstadt vor einen Forstmeister verwiesen. Sie sollen auch eine eigene Ordnung gehabt haben.

Die Nürnbergische Gesellschaft ist in allem Betracht weit merkwürdiger. Hr. Prof. Schwarz in Altorf, hat uns in einer schönen Schrift de Butigulariis, diese Sache sehr deutlich beschrieben, und, zu mehrerer Erläuterung, eine kleine Charte von der Lage der Zeidelgüter in dem Laurenzer Walde beygefügt; auch einen solchen alten Zeidler nach seiner damaligen alten besondern Tracht abgezeichnet, wovon die Abbildung Fig. 151, entlehnt ist. In besagten beyden Wäldern waren viel Zeidelgüter, die mit dem Zeidelwesen belehnt gewesen. Dieser Güter aber waren dreyerley Gattungen; einige waren einschichtige Zeidelgüter, einige Zeidelmütter, und einige Zeideltöchter. Einige derselben nämlich, waren unmittelbar dem Zeidelgericht, in Ansehung der niedern Gerichtsbarkeit, unterworfen; einige aber mit andern, welche Steuern und andere One-

ra

ra abtragen müßten, mittelbar. Diese letztern hatten diejenigen Freyheiten, die den unmittelbaren ertheilt waren, nicht zu genießen. Die unmittelbaren waren wiederum von zweyerley Art; einige hatten mittelbare, als Töchter, mit sich vereinigt, und wurden daher erstere Muttergüter, letztere aber Zeideltöchter genannt. Die unmittelbaren, die sich mit keinen andern Gütern oder Töchtern verbunden hatten, hießen einschichtige Zeidelgüter. In dem Laurenzer Walde waren dergleichen Güter 55 anzutreffen.

Diese Güter, was die einschichtigen betrifft, sind jetzt mehrentheils in Bauernhänden, die keine Zeidler sind. Die Zeidelmütter hingegen sind jetzt mehrentheils in der begütterten Herren Nürnberger Händen, auf deren etlichen schöne Herrensitze erbauet sind, in welche andere Zeidelgüter gehörig und zinsbar sind. Die Besitzer dergleichen Güter, wie auch die über den Wald bestellten Förster standen unter einem Richter, welcher Zeidelmeister, Magister mellicidorum, genannt wurde, und zu Feucht, einem zwo Meilen von Nürnberg gelegenen Flecke, seinen Sitz hatte. Ueber sämtliche aber war ein Oberrichter verordnet, welcher Burigler, L. Butiglarius, hieß, und jederzeit unter die Ministerialis des Kaisers und Reiches gerechnet wurde, und ein ordentliches Amtssiegel hatte. Die Malefizsachen waren dem kaiserl. Landvogte auf der Reichsfeste zu Nürnberg unterworfen. Solchemnach wurde das Zeidelgericht in den alten Zeiten beständig zu Feucht gehalten. Da nun aber dieser und der St. Sebald-Wald an den Rath zu Nürnberg gediehen, und der Name Burigler und Zeidelmeister längst aufgehört, auch keine Zeidler mehr die Bienen daselbst pflegen: so wird das Gericht, zum Beylegen geringer Civilsachen über diese Zeidelgüter, zu Feucht annoch jährlich sechsmal gehalten, und von dem Amtmanne des Laurenzer Waldes, 6 Waldherren, Unterrichter, 12 Schöppen,

welche

welche aus 26 befreyten Zeidelgütern genommen, den Vierern, und einem Actuarius, besetzt.

Das Diploma Carls des IV, welches den Nürnberger Zeidlern im J. 1350 gerecht wurde, hat Hr. Prof. Schwarz, aus Lünigs Reichsarchiv, S. 93, und aus diesem Hr. Schirach, in seiner Waldbienenzucht, S. 199 — 202, wörtlich excerpirt. Die alte Zeidlerordnung aber, welche zu Ende des 14ten Jahrhundertes gegeben worden, hat Hr. Hirsch, in der Vorrede seines Fränkischen Bienenmeisters, in altfränkischer, und Herr Schirach, S. 202 — 207, in hochdeutscher Sprache, abdrucken lassen.

15. Von der jetzigen Bienenwirthschaft in der Wallachey und Moldau, welche an die Waldbienenzucht gränzet.

Die Wallachische Art, die Bienen auszuwintern, ist folgende. Es werden im Herbste, wenn keine Weide mehr ist, vom Bienenwärter 6 starke Stämme von Eichenholz in die Erde vergraben, so daß ein jeder 1 Elle Wiener Maß, über die Erde hervor raget, und einer dem andern parallel steht. Auf diese Pfähle werden 2 lange und 2 kürzere Querbalken gelegt, und diese mit Reisern bedeckt, hierauf mit einer Menge von Disteln, eine Elle hoch, überlegt. Die Vorstellung eines solchen Bettes, wie es von Distelsträuchen noch nicht bedeckt ist, findet man Fig. 158. sss ist der innere Raum, darauf die Distein, und auf diese Bienenstöcke gestellt werden; oooooo die 6 eichenen starken Pfähle, die tief in der Erde stecken; tt die 2 langen starken Querbalken; rr, die 2 kürzern. Die Entfernung von der Erde, ist für den Schimmel, und die Disteln, für die Mäuse im Felde.

Es werden die Bienenstöcke schichtenweise auf die Disteln gestellt, und mit Heu zugeschlagen; und wenn eine Schicht zugeschlagen ist, wird die zweyte gesetzt, bis

der Heuschober seine gehörige Spitze und Höhe hat. In diesem bleiben sie den Winter, und erhalten sich überaus gut; sie sind vor dem Schimmel sicher, denn sie stehen hoch und im Grummet, welches die Feuchtigkeit an sich zieht; sie sind vor den Mäusen sicher, welche sich durch so viele Disteln nicht leicht durcharbeiten; und an Luft fehlt es ihnen eben so wenig, wie an der Wärme im Heu. Unter dieser Zeit, da die Bienen schlafen, ist der Wirth beschäftigt, sich aus den Wäldern die schönsten Lindenstämme holen zu lassen, und dieselben in Klötze von einer Elle sägen zu lassen. Siehe Fig. 154. b ist das Flugloch. Es giebt in diesen Provinzen eine Menge dergleichen Bäume. Kömmt der Frühling, oder vielmehr warmes Wetter, so werden die Stöcke aus ihrer Heuwohnung genommen, und auf die freye Erde gestellt. Man legt auf jeden Stock einen breiten Stein, a a, der einigermaßen das Regenwasser ableitet, ferner macht man von Dörnersträuchen ein Gehäge um seine Stöcke, gräbt ein Loch in die Erde, setzt von jungen Stämmen einen Dachstuhl über dasselbe, und bedeckt dieses mit Reisern, und die Reiser mit abgestochenem Rasen. Dieses ist die Hütte des Wärters, der mehrentheils ein alter graubärtiger Mann ist, und den ganzen Sommer hindurch sich mit nichts anderm beschäftigt, als die Klötze auszuhölen, und die Schwärme zu fassen.

Die Klötze werden folgendergestalt ausgehölt. Der Bienenwärter bohrt mit einem langen Bohrer von beyden Seiten den Kern des Holzes durch. Drey solchergestalt ausgebohrte Klötze stellt er auf einander, und macht unter den untersten Feuer, so daß sich dieses in alle drey zieht. Ist der unterste Kloz etwas angebrannt, so zieht er mit einem krummgebogenen Messer die Kohlen oder das Schwarze heraus, und hölt also nach und nach den Kloz aus. Alsdann macht er auch einen Deckel, welcher rund ist, und auf die obere Oeffnung des Klotzes paßt; siehe Fig. 155. c c sind Zapfen in Form der

Schra-

Schwalbenschwänze, welche in die Einschnitte a a passen, und befestigt werden; sie ragen etwas über den Klotz hervor, um den Stein, der hernach darauf gelegt wird, besser zu tragen. Inwendig macht er ein Paar Querhölzer, damit die Honigkuchen darauf ruhen können. Schwärmen nun die Bühnen, so werden sie in die Klötze gefaßt.

Da man in der Wallachey den Diebstahl der Bienen hart bestraft, und aus Vorurtheil die Bienen als eine heilige Sache ansieht, so hört man daselbst sehr wenig von dergleichen unerlaubten Mitteln, die in andern Ländern oft gebraucht werden. Und da es dem Bienenwirthe frey steht, mit seinen Bienen zu wandern, wohin er will, ohne daß die Grundherrschaft ihm einige Hindernisse setzen darf, so ist es kein Wunder, daß ihre Bienenwirthschaft so vortheilhaft ist.

In der Hälfte des Julius werden alle Stöcke, wenn das Jahr nicht eine zu üble Aussicht hat, aus ihren Wohnungen ausgetrieben. Man reißt nämlich den Deckel vom Stocke ab, setzt ein leeres Behältniß darüber, treibt durch Rauch und Trommeln die Bienen in den obern leeren Theil, und nimmt sodann alles, was an Tafeln im Stocke ist, heraus. Das Honig wird in ein besonderes Gefäß geworfen, und die Tafeln mit der Brut in eine andere Tonne. Beydes Werk wird ausgepreßt; das Honig wird an die Türken verkauft, die ihn recht gut bezahlen, und der Saft von der jungen Brut an die Sonne gesetzt. In kurzer Zeit wird der beste Essig daraus. Die ausgetrommelten Bienen werden nun wieder in ihr voriges Behältniß zurück getrieben, und bey mittelmäßigen Jahren arbeitet der Stock noch voll, und ist der Gefahr ausgesetzt, von seinem Herrn im November gar eingestoßen zu werden. Seinen Ausstand im Herbste in der dreyfachen Zahl zu sehen, hält man für ein schlechtes Jahr; in der zehnten, für ein mittelmäßiges; und wenn man von 10 Stöcken Ausständern im Herbste 100 hat, so sagt man, es ist ein gutes

Bienenjahr gewesen. Kurz, wenn ein Bienenwirth, der 100 Ausständer hat, im Herbste nicht 100 einsetzen, und von den übrigen für 500 Piaster Honig und Wachs verkaufen kann, so ist er unzufrieden.

16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forst-Nutzung, und den Maßregeln der Forstpolizey dabey.

Der wilde Bienenbau ist eine Forstnutzung, welche ordentlicher Weise dem Herrn des Forstes zusteht. Es wird aber verschiedentlich damit gehalten. Zuweilen werden die in Wäldern gefundenen Bienen und das Honig in die landesherrlichen Aemter gezogen, nach billigem Werthe verkauft, und das Geld dafür berechnet, daher sich weder ein Förster, noch sonst jemand, dieselben anmaßen darf.

S. herzogl. sachsengothaische Forstordnung, Cap. 4. §. 7.

Zuweilen aber erhält den Stock derjenige, welcher solchen findet, gegen Bezahlung einer gewissen Taxe;

S. königl. preußische schlesische Holzordnung, Tit. 4. §. 9. gegen Bezahlung 24. Sgr.

oder die Herrschaft bekömmt die Hälfte des Werthes.

S. fürstl. nassauweilburgische Forstordn. §. 16.

Derjenige, welcher ihn gefunden, hat gemeiniglich den Verkauf; wenn aber dieser ihn nicht verlangt, so wird er andern feil geboten. Behält aber die Herrschaft den Stock selber, so bekömmt der Finder gemeiniglich ein Trankgeld. Oder, die herrschaftlichen Beamten erhalten ihn, zwar, wenn er von ihnen gefunden wird, umsonst, es wird aber dagegen jeder Schwarm dem Amtsinventario zugesetzt.

Wegen dieses wilden Bienenbaues hat die Forstpolizey verschiedene Maßregeln zu nehmen; und man hat es auch in den Forstordnungen nicht vergessen. Man erlaubt keinem, einen Stock ohne vorhergehende Anzeige, oder heimlich, auszuhauen und hinweg zu tragen.

S. Fürstl.

S. fürstl. hessendarmstädtische Forstordn. §. 77. Herzogl. sachsengothaische Forstordn. l. c. Schlesische Holzordn. l. c. Fürstl. nassauweilburgische Forstordn. §. 36. Oberpfälzische Forstordn. 1. Th. Art. 40.

Auch nach geschehener Anzeige wird das Ausschauen nicht gestattet, wenn ein guter Baum dadurch verderbt werden müßte. Doch finden sich auch Oerter, wo erlaubt wird, ohne Besichtigung der Forstbedienten, gegen Erlegung einer gewissen Abgabe, doch auch ohne Verderbung oder Verhauung der Bäume, solche auszunehmen.

S. herzogl. würtembergische Forstordn. §. 107.

Allein, wie kann letzteres ohne Aufsicht und Anordnung der Forstbedienten verhindert werden? Wenn der Stock anders nicht, als des Honigs wegen zu nutzen ist: so bekömmt die Herrschaft doch die Hälfte davon, welche der Förster zur Berechnung annimmt.

Wenn die Bienenzeidler neue Beuten machen wollen, sind dieselben gehalten, sich Bäume, die ohne Schaden des Forstes gegeben werden können, von den Forstbedienten anweisen zu lassen, oder, in Ermanglung derselben, Bienenstöcke anzufertigen, und solche in die Gärten zu setzen, wozu ihnen aber das Holz vom Förster gleichfalls angewiesen werden muß; oder wer dawider handelt, ist schuldig das Holz zu bezahlen, und wird noch dazu bestraft.

Wenn ein Beutenbaum vom Winde umgeworfen wird, oder sonst abstirbt und verdirbt: so wird der Baum zum Nutzen der Herrschaft verkauft, die Beute aber, sofern dieselbe noch zu gebrauchen ist, demjenigen, dem sie gehört, umsonst gelassen.

Die Bienenzeidler dürfen kein Feuer auf den Heiden haben, außer in einem zugedeckten Topfe, mit welchem auf das allerbehutsamste umzugehen ist; wer dagegen handelt, oder Feuer auf den Heiden liegen läßt, pflegt mit empfindlicher Strafe dafür angesehen zu werden. Zuweilen sind auch alle Zeidler, wenn sie mit Feuer auf den Heiden zu thun haben, schuldig, Spaten oder Grabscheite bey sich zu haben, um das etwa entfallene Feuer

sogleich mit Erde zudecken zu können. Das alte Gras oder Heidekraut und die Bienenbeuten dürfen auch nicht mit Feuer, sondern mit Hacken und Grabscheiten weggeschafft werden. Man leidet auch nicht, daß die Bienen in den Wäldern den Salzlecken zu nahe gesetzt werden;

S. braunschweiglüneburg. Holzordn. de An. 1665, §. 41.

welches auch bey den zahmen Bienen, die in die Wälder geführt werden, nicht geschehen muß; denn es ist dieses der Wildbahn schädlich.

Nachricht von den Zeidlern und Zeidelgerichte, nebst Anmerkungen von wilden Bienen im Forst, st. in Wilh. Gottfr. Meiers Grundsätzen der Forstöconomie. II. Band Frf. und Leipz. 1757, 8. S. 756—762; desgl. im I. B. des allgem. öconom. Forstmagaz. Frf. und Lpz. 1763, gr. 8. S. 104—110.

An account of a method, lately found out in New-England, for discovering, where the Bees hive in the woods, in order to get their honey; by PAUL DUDLEY, st. n. e K. T. im XXXI. B. der Philos. Transact. No. 367, for Jan.—Apr 1721, S. 148—150; und Franz. übers. u. d. T. Nouvelle methode en usage à la Nouvelle Angleterre, pour découvrir l'endroit, ou les abeilles se logent dans les bois, afin d'aller recueillir leur miel, im XVI. Th. der Nouvelle Bigarurre, à la Haye 1754, 8. S. 83. f.

ANT. a LEEUWENHOEK obss. circa apes sylvestres, st. in dessen Epistolis physiologicis, Delphis 1719, 4. S. 111, ffg.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienenzucht.

1. Von den verschiedenen Gattungen, Geschlechtern, Eigenschaften, Alter und Verrichtungen der Bienen.

Man würde es mir vielleicht wenig Dank wissen, wenn ich die bis zum Ekel wiederholte natürliche Geschichte der Bienen hier noch einmal in ihrem ganzen Umfange erzählen wollte. Den eigentlichen Bienenvätern ist es nicht darum zu thun, eine weitläuftige anatomische

mische und physikalische Beschreibung der Bienen in einem ökonomischen Werke zu lesen; sie verlangen eine praktische Anleitung zur Bienenzucht, und Beobachtungen, wodurch ihre eigene Erfahrungen theils bestätiget, theils verbessert und erweitert werden. Aus diesem Grunde werde ich bey der natürlichen Geschichte der Bienen mich so wenig, als möglich, aufhalten, und nur so viel davon sagen, als allenfalls für diejenigen nöthig seyn dürfte, die noch ganz unwissend sind, und wovon ich überzeugt bin, daß es in das Praktische der Bienenzucht einen unmittelbaren Einfluß hat.

Alle Bienenkenner sind darin einig, daß es dreyerley verschiedene Gattungen von Bienen gebe, deren jede ihre besondere Bestimmung hat, und die zusammengenommen, eine ordentliche Republik ausmachen. Sobald in einem Bienenstocke eine von diesen Gattungen gänzlich fehlt, hat man sich keinen Nuzen davon zu versprechen; man wird eine Unordnung darin wahrnehmen, die in kurzem den Verlust des ganzen Stockes nach sich zieht. Indessen ist die Anzahl einer jeden Gattung, die zu einem ordentlich bevölkerten Stocke erfordert wird, sehr verschieden. Diese dreyerley Gattungen sind: die gemeinen oder Arbeitsbienen, die Drohnen, und die Bienenmutter, oder die Königin. Man findet sie Fig. 166, 167 und 168, abgebildet.

Die gemeinen oder Arbeits- (Werk-) Bienen, Fr. Abeilles ouvrieres, (Fig. 166) werden darum also genannt, weil die Geschäffte eines Bienenschwarmes fast einzig und allein von ihnen verrichtet werden. Weil sie, nach der Meinung der meisten Naturforscher, selbst des Herrn von Reaumür, welcher achtzehn Jahr in der Untersuchung dieses Insectes forschend zugebracht hat, zu keinem Geschlechte gehören, heißen sie im Französischen auch Mulets (Maulthiere), oder Abeilles neutres. Der einzige D. Warder, in seiner Monarchie der Bienen,

nennt sie Amazonen und Dames, und hält sie für Bienen weiblichen Geschlechts, aber nur aus dem Grunde, weil sie als Mütter die jungen Bienen emsig pflegen und warten, nicht aber deswegen, weil sie den gehörigen Organismus zu einer Mutterbiene hätten. Hr. Pastor Schirach aber hat seit kurzem entdeckt und erwiesen, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn sie noch ein dreytägiger Wurm ist, und zu rechter Zeit in königliche Zellen versetzt und gehörig genährt wird, eine Mutterbiene werden könne, und daß mithin die Arbeitsbienen nothwendig weiblichen Geschlechts seyn, so daß es zwar dreyerley Gattungen oder Arten, nicht aber dreyerley Geschlechter, nach aller jetzigen neuern Naturlehrer Meinung gäbe. Hr. Schirach hat die Arbeitsbienen scherzweise mit den vestalischen Jungfrauen verglichen. Es machen dieselben den größten Theil aus, und ihre Anzahl beläuft sich nach Beschaffenheit der Größe ihrer Wohnung, auf zehn bis zwanzig, und noch wohl mehrere Tausend. Diese sind diejenigen arbeitsamen Insecten, die wir in beständiger Beschäftigung inn- und außerhalb ihren Wohnungen finden; die das Honig und den Stoff zum Wachs einsammeln und in die Stöcke tragen; die mit bewunderuswürdiger Geschicklichkeit die regelmäßigen Zellen bauen, und für alle Bedürfnisse der Republik mit unermüdetem Fleiße sorgen. Diese gemeine Bienen sind von den übrigen zwo Gattungen gar leicht zu unterscheiden, nicht nur weil sie kleiner, sondern auch weil sie anders gebauet sind. Besonders unterscheiden sie sich auch von den übrigen durch ihre beyde Kinnbacken oder Zähne, (welches einerley ist,) als welche nicht nur viel größer, als der übrigen ihre sind, sondern auch weit vor dem Kopfe hervor stehen, und allezeit gar wohl gesehen werden können. Sie gebrauchen selbige gleichsam als zwo Hände, zur Erbauung ihrer Zellen, und zu Fortschaffung alles dessen, was ihnen im Wege ist. Bey Einsammlung des Blumenstaubes, woraus wohl ohne Zweifel

das

das Wachs bereitet wird, bedienen sie sich dieser Zähne, um die Gipfel und Capseln zu öffnen, darin der Blumenstaub verschlossen ist.

Die zweyte Gattung der Bienen, die sich in einem Stocke beysammen befinden, sind die Drohnen, Dräh-nen, *) Threnen, Hummeln, oder mit Unrecht so genannten Brutbienen, L. Fuci, Fr. Faux-Bourdons, (Fig. 167.) Sie sind kleiner, als die Königin, aber beynahe um ein Drittel dicker und länger, als die Arbeitsbienen; sonst auch größer, denn eine wiegt so viel, als 2 Arbeitsbienen; sie haben einen größern und run-dern Kopf, und sind mit mehrern Haaren versehen. Sie haben weder Stachel noch Schaufeln, noch hervor-ragende Zähne, wie die gemeinen Bienen. Ihre Zähne sind klein, platt und verborgen; ihr Rüssel ist auch kür-zer und feiner; aber ihre Augen sind größer und viel dicker, als bey den Arbeitsbienen; sie bedecken die ganze Fläche des obern Theiles vom Kopfe, anstatt daß die Au-gen der andern eine Art von Wulst auf jeder Seite for-miren. Es ist durch die Zergliederung, die man damit angestellt hat, erwiesen worden, daß sie die einzigen Männchen des Stockes sind, welche die Eyer der Bie-nenmutter fruchtbar machen. Mit einem Worte, sie sind die Männer der Königin. Hr. von Reaumür in den vorigen, und Hr. Niem zu unsern Zeiten, so wie einige noch neuere, haben ihre Begattung mit der Köni-gin, theils inn- theils außerhalb dem Stocke mit zugesehen. Die Königin besteigt bey der Begattung die Drohnen; denn dieser ihr männliches Glied geht wie ein Bogen in die Höhe, woraus die verkehrte Vermischung erfolgt. Sie fangen an, gegen das Ende des Aprils auszukrie-

*) Das Wort Drohne kömmt von Drönen, Dranen, d. i einen zitternden bebenden Laut geben, her. Denn die Alten glaub-ten, daß die männlichen Bienen im Stocke den Laut machen, wenn sie bald darauf schwärmen wollen, und nannten diese Bienen daher Dröner oder Drönen.

chen, und von dieser Zeit an, bis zum Ende des Julius, oder zur Drohnenschlacht, wovon ich nachher sprechen werde, wo die meisten da sind, vermehrt sich ihre Anzahl. In einem Stocke von 8 bis 10 tausend Bienen werden ungefähr 300 Drohnen, und in einem Stocke von 16 bis 18 tausend, bisweilen 700 bis 1000, selten aber über 1500, gefunden. Es sind solcher Gestalt zwar viele Männchen, und nur eine Königin im Stocke; allein 1) sie fliegen aus, die Königin hingegen nicht, und also kommen leicht einige von ihnen draußen um; 2) nach jeder Begattung stirbt ein Männchen, folglich müssen zur Zeit des häufigen Eyerlegens viele da seyn. Warum sie aber diese Vermischung mit dem Leben bezahlen müssen, mag wohl eines Theils daher rühren, weil die gemeldeten Bogen, wenn sie nach dem Begatten hervor sprengen, nicht mehr zurück gehen; andern Theils auch daher, weil die Königin nicht mehr von einem solchen Männchen abläßt, wenn sie es einmal angetrieben, und zur Liebe gereizt hat, und dieses sonst so träge Männchen auch alsdann so lange Stand hält, bis es todt unter ihr liegen bleibt. 3) Sie sind nicht alle zur Begattung für diese eine Königin da, sondern auch für die, welche im Stocke noch geboren werden, und einige ziehen beym Schwärmen mit aus; und 4) vielleicht dienen sie auch noch zu andern Absichten. Sie sind von Natur friedfertig, verträglich und ruhig, ja fast unempfindlich, und müssen von der Königin zur Begattung gereizt werden. Denn, wären sie nicht so kaltsinnig, so könnte, da ihrer viele da seyn müssen, die Königin vor ihnen weder essen noch ruhen, noch Eyer legen, sondern gienge zu Grunde, und mit ihr litte das allgemeine Beste des ganzen Schwarmes. Die Natur hat ihren Körper nicht zur Arbeit tüchtig gemacht. Sie fliegen zwar aus, aber nur bey warmer Luft und recht guter Witterung, von 11 Uhr Vormittags, bis 5 oder

6 Uhr

6 Uhr Abends, bisweilen 1 Stunde weit, und können in einem fremden Korbe eine Königin, die etwa um alle Drohnen gekommen ist, befruchten. Selten gehen einige von ihnen mit, wenn die Bienen schwärmen. Die ausfliegenden können mit ihrem sehr kurzen und dünnen Rüssel zwar Honig, jedoch nicht viel und nur langsam, aus einigen Blumen saugen, aber kein Wachs und dergleichen sammeln, und mit jenem Honig bloß sich nähren, nichts aber an andere und in den gemeinschaftlichen Vorrath abgeben. Sie müssen sich, ihrer Natur nach, etwa damit die Samenfeuchtigkeit desto besser abgeschieden, und flüssiger und kräftiger erhalten werde, in der Wärme aufhalten, und sind daher, in Absicht auf die Kälte sehr empfindlich. Daher fliegen sie bereits erwähnter Maßen nur zur warmen Zeit aus, halten sich im Stocke immer am wärmsten Orte im Neste auf, wo die Königin meistens ist; sind also vermöge dieses Naturtriebes ihr nahe, und zur Begattung fehlt es nie an ihrer Gegenwart. Eben in dieser Gegend des Stockes ist, besonders im Anfange des Frühlings, die Brut, welche vorzüglich Wärme nöthig hat. Die Wärme im Stocke wird desto größer, jemehr dort Bienen versammelt sind. In so fern dienen sie also auch zur Beförderung des Brütens durch ihre Menge, und zwar sie vorzüglich, weil sie in nicht gar heißen Stunden zu Hause sind, mithin desto mehr Bienen ausfliegen oder sonst wo im Stocke arbeiten können, welche sonst der Brut warten, und diese Arbeit versäumen müßten. Vielleicht füttern sie auch die Brut. Eben aus diesen Gründen sind die Drohnen für bloße Brutbienen gehalten worden.

Wenn die Drohnen ausgekrochen sind, erziehen die Arbeitsbienen dieselben mit großer Sorgfalt; sie ernähren sie, und ertragen sie geduldig, vom Anfange des May, bis zum Ende des Julius, obgleich ihre Anzahl sich von Tag zu Tag vermehrt.

Ist mit Ende des Sommers, um Laurentii, die Brutzeit meistens dahin, so sind ihre Dienste nicht mehr nöthig, und sie sterben entweder, oder es erfolgt die berühmte Drohnenschlacht, oder das Drohnentödten. Die Arbeitsbienen, die doch vorher, als sie Eyer, Nymphen und Würmer waren, für sie eben so große Sorge getragen, als für die andern Bienen, und ihnen hernach das Honig gereicht haben, fallen haufenweise über sie her, und schleppen sie zu den Fluglöchern hinaus, bey welcher Gelegenheit viele auf die grausamste Art umgebracht werden, und diejenigen, welche sie nicht heraus bringen können, treiben sie bis in die untersten Winkel ihrer Wohnung, wo sie verhungern müssen. Sie äußern in ihrer Ausrottung eine so große Grausamkeit, daß sie nicht einmal der Eyer, Maden und unzeizigen Geburten dieser Männchen, die noch in den Zellen sind, schonen, sondern selbige ebenfalls heraus reißen und vernichten. Wie dann auch der Wintervorrath für viele Drohnen nicht hinreichend seyn würde. Dieses Niedermetzeln, welches nicht sowohl mit Stichen, als vielmehr mit Erbeißen geschieht, währet, wenn solches den Bienen allein überlassen bleibt, an 14 Tage. Wenn einige Drohnen der wachsamen Durchsuchung der Arbeitsbienen entwischen, so ist es eine ziemlich üble Vorbedeutung für solchen Stock; denn er wird 1) wahrscheinlicher Weise vor Hunger und Elend umkommen, indem er zu guter Zeit keinen Vorrath mehr haben wird; oder 2) es wird auch wohl die Eyerlage der Königin, die vor der Zeit des Drohnentödtens befruchtet seyn muß, beschädigt werden, und nur eine mangelhafte und verdorbene Brut geben. Daher thut man wohl, wenn man bey dem Tödten der Drohnen den Bienen zu Hülfe kömmt, in welcher Absicht verschiedene Mittel erdacht worden sind. Man kann mit einer rauchenden Pfeife Toback vor den Stock treten, und deren in einer Stunde viele Schock mit den Fingern oder mit

einem

einem Stöckchen, auf dem Flugbrete todtdrücken, oder auch mit einem Messer zerschneiden.

Man hat auch ein Instrument erfunden, um die Drohne aus dem Stocke auszuschließen. Selbiges besteht aus einer etwa 4 Zoll langen, und 3 Zoll hohen messingenen, mit so großen Löchern versehenen Platte, daß eine Drohne hindurch kommen kann. Oben ist ein Stahldraht mit Klappen, welche leicht zurück fallen, und die Löcher so weit zuschließen, daß nur Arbeitsbienen hindurch kommen können. Dieses sezt man vor das Flugloch. Die Drohnen können also wohl hinaus, aber nicht wieder hinein kommen. Die Arbeitsbienen hingegen können sowohl ein- als ausfliegen. Siehe Fig. 169, wo ein solch Blech A mit einer, und eines b, mit 4 Klappen abgebildet ist. Die Erfindung dieser nüzlichen Klappen haben wir einem gewissen Herrn Moralet, Artillerielieutenant zu Samour, zu danken. Diese Klappen kann man sowohl vor die Fluglöcher, als auch vor die weite Oeffnung der Flugscheibe stellen; oder noch besser, man kann sie gar in der Palteauschen Scheibe selber, wovon ich im 6ten Abschnitte sprechen werde, da wo die kleinen Bogen sind, mit anbringen lassen. Alle Tage darf man diese Lustjagd mit den Drohnen nicht anstellen; denn die Arbeitsbienen pflegen den zerquetschten Drohnen das Honig, welches sie in ihren großen Mägen oder Blasen in ziemlicher Menge bey sich haben, sofort auszusaugen. Dieses Honig gehört ihnen; also lasse man ihnen Zeit, ihren Vorrath wieder zurück zu nehmen. Man nehme daher das Blech wieder weg, und gehe wieder um den dritten oder vierten Tag an dieses Abschlachten.

Da sich dergleichen Scheibe, oder das Drohnenblech bey den Strohkörben, wenn sie keine Flugschienen haben, nicht wohl anbringen lassen: so kann man sich alsdann mit einem gestrickten Drohnennezchen von starkem Zwirn, oder schwachem Bindfa-

den, womit man alle Drohnen fangen, und welches man an seine Strohkörbe leichter anstecken kann, helfen. Es hat die Gestalt eines so genannten Fischergarnsackes, womit man Fische fängt. Fig. 170, stellt ein ausgespanntes Drohnennetz vor. Bey e ist eine Schlinge, womit der Sack oder das Netz zugezogen wird. In diese Schlinge wird ein Stecken gestellt, und damit straff angezogen. Bey a a, wird das offene Netz mit Gabeln oder Nägeln an den Stock vor das Flugloch angesteckt. Inwendig drinnen ist von b bis c ein ordentlicher Garnsack, wie man Fische fängt, im Kleinen angebracht, worin bey d eine Oeffnung ist, daß die Drohnen hinein kriechen, und sich zwischen b und c versammeln. Wenn ihrer viele darin sind, nimmt man es weg, zieht die Schlinge e auf, und schüttet solche, todtgedrückt oder ersäuft, aus. Der ganze Vortheil besteht darin, daß man sich ein ordentliches Fischnetz oder Garnsack von grobem Zwirn stricken läßt, wo die Augen so gemacht sind, daß die Bienen bequem heraus können, die Drohnen aber nicht. Wer Fischgarnsäcke gesehen hat, oder machen kann, wird das leicht nachmachen können. Die kleinen Reifen sind von Fischbein oder Draht. Es ist dieses eine Erfindung kluger Bienenwirthe in der Oberlausitz, besonders in der Gegend von Görlitz und Lauban. Man kann sie auch von Draht flechten.

Vor dergleichen Drohnenkörbe aber, sie mögen von Draht geflochten, oder von Garn gestrickt seyn, warnt P. Schirmer, in den Abhandlungen und Erfahrungen der Oberlausitzer Bienengesellschaft v. J. 1767, S. 133, f. aus dem Grunde, weil sich der Weisel beym Schwärmen manchmal heraus macht und ausfliegt, die Weisel aber nicht von einerley Größe sind, sondern es größere und kleinere giebt, und die großen also alsdann unfehlbar im Drohnenkorbe stecken bleiben, obwohl die Bienen durchkriechen können. Er hat daher eine andere Art, die Drohnen abzuthun erdacht. Er sagt: „Ich setze mich linker Seits der Beute, mit der Bienenkappe verhüllt, und wollenen Handschuhen, auf einen Stuhl, habe einen mit einem schicklichen Handgriff versehenen Stab in der rechten Hand, dessen Gestalt sich leicht vorstellen läßt; ich setze es jeder ausfliegenden Drohne auf den Rücken, sehe

aber

aber haltend genau zu, ob es wirklich eine Träbne, Biene, oder gar der Weisel sey. Dann thue ich einen Druck, und zerquetsche sie. Alle zerquetschte Träbnen aber müssen auf ein vorneher angemachtes Bret fallen, damit die Bienen das Träbnenhonig aussaugen, und in ihren Nutzen verwenden können. Solches Träbnentödten setze ich alle Tage fort, und gehe von einem Stocke zum andern, bis sie alle todt sind".

Wenn die Drohnen sich in groser Anzahl, und so dicht an einander vor dem Korbe anhäufen, daß sie das Flugloch verstopfen, und die Bienen in Gefahr setzen, zu ersticken, oder, wenn der Korb sich durch allzu viele Schwärme zu sehr geschwächt hat, in solchem Falle soll man, nach Hrn. Past. v. Gelieu, zu Verrieres, Rath, nach Sonnen Untergang den Korb aufheben, indem eine andere Person das Bret wegnimmt, und dasselbe stark auf die Erde schlägt, damit alles, was sich auf demselben befindet, herunter falle. Auf diesem Brete wird man die gröste Anzahl der Drohnen an einem Klumpen finden, die sich zusammengehängt haben, dem Morde zu entrinnen. Die Kälte der Nacht wird sie tödten, wofern man sie nicht lieber selbst tödten will, da indessen die Bienen sich wieder in ihren Korb begeben werden, der alsobald wieder an seinen Platz gestellt werden soll.

Die Bienen, welche nicht gern an die Drohnenmassacre gehen, macht man damit grimmig, wenn man dieselben etliche Tage nach einander verwundet, und so in den Stock wiederum laufen läßt; da machen sich dann die Bienen über sie her, und wenn sie das Honig in ihrem Kropfe finden, so gerathen sie gar bald in die Gewohnheit.

Herr Archidiaconus **Steinmetz** behauptet, daß es zweyerley Drohnen gebe; 1) Drohnenkämmerlinge, d. i. solche Männchen, welche gröser als andere Drohnen, auch in stärkerer Anzahl vorhanden sind; männlichen Samen, aber zur Begattung kein männliches Glied haben, und nur auf die schon in Zellen liegenden Eyer

den

den männlichen Samen unter den Futterbrey ergießen, welches die äußerliche Befruchtung seyn soll, und allein in der Drohnenschlacht getödtet werden; und 2) Drohnenmännchen, kleiner als die vorigen, der Anzahl nach die wenigsten, zur Begattung mit der Königin, also zur innerlichen Befruchtung, d. i. zur Befruchtung der Eyer im Leibe der Königin, tüchtig.

C. D. D. Abhandlung von dem Nutzen und der Nothwendigkeit der Drohnen in den Bienenstöcken, st. im 102. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.

Wahrscheinliche Muthmaßungen von der Bestimmung und Entstehungsart der Drohnen unter den Bienen, von Fr. Herold, m. e. Vorrede und Anmerk. begleitet, von Jo. Fr. Steinmetz: st. in den Abhandl. und Erfahrungen der fränkischphysic. öconom. Bienengesellsch. a. d. J. 1772 und 1773, Nürnb. 1774, 8. S. 177—272.

Homeyers Abhandlung: Sollte die Drohne wirklich das Männchen der Biene seyn? st. im 71 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768. Der Hr. Verf. hält für wahrscheinlich, daß die Drohnen lediglich zum Ausbringen der jungen Bienen verhanden sind, damit die Arbeitsbienen sich deswegen nicht zu versäumen brauchen.

Herrn Oberacciseeinnehmer Lehmann in Meißen, Zweifel wider den physicalischen Satz, daß die Drohnen das männliche Geschlecht wären: st. in den Abhandl. der Oberlausitz. Bienenges. v. J. 1767, S. 20—25.

A. G. Schiracks neu physicalische Bemerkungen von der Bestimmung der Drohnen, st. in der 4ten Samml. ders. v. J. 1770 und 1771, S. 23—30.

Erfahrungen von dem Ursprunge der Drohnen, vom Herrn Heinr. Ultjesfort, aus Mörs: st. eb. das. S. 48—54.

Anleitung zu einer neuen Entdeckung, in Ansehung des Ursprungs der Drohnen, und daß dieselben wahrscheinlicher Weise von Arbeitsbienen herkommen, von Herrn. Jo. Ge. Vogel: st. eb. das. S. 30—48.

Beweis, daß die Befruchtung der Bienen von den Drohnen ursprünglich herkomme, und daß diese letztern die wahren Männchen in einem Bienenstocke sind; von Hrn. J. G. Wilhelmi, st. eb. das. S. 9—23.

Die vornehmste Biene endlich, davon man jedesmal nur eine in jedem Stocke antrifft, weil die gemeinen Bienen zwo dergleichen auf einmal nicht dulden, ist die Königin, oder Bienenmutter, Mutter-Biene, Zuchtbiene, sonst auch der Weisel genannt, Fr.

Abeille

Abeille Mère oder la Reine, (Fig. 168.) Sie ist viel dicker, größer und länger als die Drohnen und gemeinen Arbeitsbienen; am Hintertheile ihres Leibes aber zugespitzt, und nicht so dick, wie die Drohnen. Sie hat eine lebhaftere, gelbbraune und ins Röthlichte fallende Farbe. Ihr Kopf ist ziemlich lang. Ihre Flügel sind, gegen ihren Körper zu rechnen, sehr kurz, und bedecken nicht mehr als die Hälfte desselben, da hingegen die Flügel der andern Bienen des ganzen Leibes Hintertheil bedecken. Sie fliegt daher nicht leicht aus, und wird, wenn sie ausfliegt, leicht müder, als die Bienen und Drohnen. Ihre Füße sind hochbeinig, gelblich, und ihr Gang ernsthaft. Sie ist, wie die gemeine Biene mit einem, jedoch viel längern Stachel bewaffnet, dessen sie sich aber nur selten, und wenigstens nicht eher bedient, als wenn man durch wiederholte Neckereyen ihre Geduld ermüdet hat; aber endlich bedient sie sich desselben, und bringt eine Wunde bey, die mit der Größe ihres Stachels verhältnißmäßig ist. Die Alten hielten die Bienenmutter für den König der Bienen, der den ganzen Stock regierte. Sie ist das einzige Weibchen des Stockes, und die Mutter ihres und des sämtlichen Arbeitsbienengeschlechtes, denn sie hat allein die Eyer in sich, woraus alle andere Bienen im Stocke kommen, wovon ich im fünften Abschnitte mit mehrerm handeln werde. Sie ist in einem Stocke schlechterdings nothwendig; ohne sie zerstreuet sich die Gattung, und geht zu Grunde; ohne sie ist alles schläfrig, kleinmüthig und bestürzt. Geschieht es, daß sie durch einen Zufall umkömmt, so verlassen die Bienen sogleich alles, sie theilen sich, und ziehen aus ihrem Stocke, ohne Hoffnung wiederzukommen. Sie gerathen in die Irre, und schweifen aller Orten herum, da sie dann entweder ein Raub ihrer Feinde werden, oder unter der Last des Schmerzens und der Traurigkeit liegen bleiben. Die Königin verläßt ihre bisherige Wohnung,

nung, entweder, weil sie nicht bequem, oder weil das Gewirk verdorben, und von andern Insecten angefallen wird: alsdann folgen ihr die Bienen, und gehen überall mit ihr, wo es ihr, ihre Wohnung aufzuschlagen, gefällt. Kein Stock leidet aber mehr, als nur eine Königin. Sind ihrer mehrere, so werden sie alle, bis auf eine einzige getödtet. Angestellte Versuche haben dargelegt, daß zwar zwo in einen Stock gesezte Königinnen eine Zeitlang bey einander gut gethan, daß aber solches nicht in die Länge gedauert habe. Dieses Tödten der überflüssigen Königinnen geschieht ordentlich zur Schwärmzeit. Wenn alle Eyer aller Gattungen ausgekrochen sind, so wird die Wärme des Stockes so groß, daß ein Theil der Einwohner genöthigt ist, einen andern Aufenthalt zu suchen. Einige von diesen Mutterbienen, die neuerlich ausgekrochen sind, gesellen sich zu der neuen Colonie, die sich fortbegiebt; man findet daher bey einem Schwarme oft 2 bis 3 Königinnen; in einer Frist von 2 bis 3 Tagen aber trifft man sie entweder bey dem neuen oder alten Stocke alle todt an. Im übrigen verläßt die Königin selten ihren Stock. Sie kann bey dem Eingange des Stockes Luft schöpfen; allein, hier endigen sich ihre Gänge gemeiniglich. Man findet sie zuweilen im Grase kriechend, dieses aber geschieht sehr selten.

Die Königin ist allen Krankheiten, wie die gemeinen Bienen unterworfen; da sie aber weiblichen Geschlechts ist, so hat sie, ihrer Natur nach besondere Zufälle, wovon ich im 12ten Abschnitte handeln werde.

J. B. P. Ahlers Erfahrung von einer Bienenkönigin; st. in der großbrit. und churf. brschw. lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten. II B. 5. Samml. Zelle 1771, 8. S. 578—581.

Hiſtoire naturelle de la Reine des abeilles, par Mr. BLASSIERE, á la Haye, 1771.

Des Hrn. M. J. J. Blaßiere, Einleitungen zu der entdekten neuern natürlichen Geschichte der Bienenkönigin; aus dem Französ. übers. von J. G. V. st. im I. B. der Gemeinnüz. Arb. der Oberlausiz. Bienengesellsch. Berl. und Lpz. 1773, 8. S. 11. ſqq.

Nach-

Nachdem ich bisher die verschiedenen Gattungen der Bienen angeführt habe, so schreite ich nun zu ihrer Beschreibung fort.

Man kann an dem Leibe der gemeinen Biene vornämlich drey Theile unterscheiden; nämlich: den Kopf, welcher durch eine Art von Nacken mit dem übrigen Rumpfe zusammen hängt; den mittlern Theil, oder die Brust; und den Bauch, welcher von jedem durch einen Abschnitt in der Mitte abgesondert ist.

Der Kopf besteht aus 2 Kinnbacken, oder 2 Zangen aus den Augen, aus einer Zunge mit ihrem Munde, aus einem Rüssel und zwey Hörnern. Die zween Kinnbacken, Fänge, oder Zähne sind in dem untern Theile befindlich, welche sich von der Rechten zur Linken öffnen und zuthun. Diese Gliedmaßen dienen den Bienen statt der Hände; siehe oben S. 468. Die Augen sind gleichsam viereckig geschliffen, von einer Purpurfarbe, und mit Haaren bedeckt. Der Mund und die Zunge die darin ist, sind da, wo der Rüssel seinen Anfang nimmt, über den zween Zähnen. Der Rüssel ist ein Theil, welcher sich entwickelt, und wieder in einander zieht. Wenn er sich auswickelt, und in Bewegung ist, so sieht man ihn sich unter den zween hervorragenden Zähnen, die an dem Aeußersten des Kopfes sind, nieder lassen. Er hat in diesem Zustande das Ansehen einer ziemlich dicken Lanze, die sehr hell ist, und eine Kastanienfarbe hat. Wenn der Rüssel in seiner Ruhe und zurückgezogen ist, so sieht man nichts, als das Futteral, oder die Scheide, in der er steckt. Mit dem Rüssel saugen die Bienen das Honig, und schicken es in ihren Magen; wie ich nachher beym Honigsammeln zeigen werde.

Extract of a letter, written by Dr. GE- GARDEN, from Aberdeen, July 17, 1685, concerning the Proboscis of Bees; st. im 15. Bande der Philos. Transact. for 1685, No. 175, Seite 1156—1158.

Endlich sind am Kopfe auch noch zwey Hörner, Fr. Antennes, welche zwischen den Augen stehen, beweglich sind, und 2 Gelenke haben.

Der mittlere Theil oder die Brust, (das Bruststück) der Biene, ist sphäroidisch, oder cylindrisch rund, woran 2 Flügel, nämlich einer auf der rechten, und der andere auf der linken Seite befestigt sind. Jedem dieser Flügel ist noch ein anderer beygefügt, welcher jenem anzukleben scheint, aber viel dünner als die andern ist, die sich nahe am Kopfe befinden. Vermittelst dieser 4 Flügel nun erregen die Bienen diejenigen Töne, oder das Summen, wodurch sie einander Nachricht von etwas geben. Wenn man die Flügel aufhebt, so findet man an jeder Seite 2 Oeffnungen, die einem Maule ähnlich sind, und das ist die Oeffnung ihrer Lungen, wodurch sie Athem zu holen suchen, und welche zur Formirung des Schalles eben so nothwendig, als die Flügel sind.

A. G. Schirachs physicalische und moralische Betrachtung über der Bienen Sprache und Gesang: ist. in den Abhdl. der Oberlausitz. Gesellsch. v. J. 1766, S. 77—84.

Imgleichen befinden sich an diesem Theile des Körpers, nach unten zu, 6 Füße, Beine oder Schenkel, 3 an der rechten, und eben so viele an der linken Seite. Jedes Bein ist am Ende mit 2 großen Klauen oder Haken, und mit zween kleinen versehen, zwischen welchen sich ein weicher fleischiger Theil oder Ballen befindet. Die Bienen ziehen die Haken augenblicklich ein, wenn sie auf ihr zartes Gebäude kommen, damit sie solches mit den scharfen Haken nicht zerschlitzen mögen, und sie laufen auf diesen weichen fleischartigen Ballen über ihre Zellen. Das Bein besteht aus vielen Stücken. Von dem andern und dritten Paar dieser Beine hat jedes ein besonderes Stück, welches man die Bürste, Fr. Brosse nennt. Dieser Theil ist viereckig, inwendig mit Haaren mehr versehen, als unsere gewöhnliche Bürsten, und diese Haare sind eben so eingerichtet.

Mit

Mit dieser Art Bürsten sammelt und bürstet die Biene den Staub von den in den Blumen befindlichen Stängeln, welcher auf ihren Leib fällt, wenn sie in einer Blume sitzt, um daselbst das Wachs zu sammeln, nachdem sie sich auf die Seite gewendet hat; oft wälzt sie sich in dem Blumenmehle, und alsdann bürstet sie sich den ganzen Leib ab. Sie macht kleine Küchelchen oder Bällchen, welche sie, durch Hülfe ihrer Beine, auf die so genannten Schaufeln (Mulden) der hintersten Beine bringt; die Vorderbeine bringen diese kleine Masse auf die mittlern, und diese schicken sie auf die Hinterbeine wieder zurück. Vorgedachte Schaufel ist gekerbt, und hat die Gestalt eines Dreyeckes. Ihre Seite von außen ist glatt und glänzend; mitten an den Rändern sind Haare zu finden. Wie sie gerade, steif und dicht sind, und rings herum gehen: so formiren sie mit dieser Fläche eine Art Körbe oder Löffel; dahinein legt die Biene, durch Hülfe ihrer Pfoten, die kleinen Kügelchen, welche sie mit ihren Bürsten bereitet hat. Viele Kügelchen auf der Schaufel beysammen, machen zuweilen eine Masse aus, welche so groß, als ein Pfefferkorn ist.

Der Bauch der Biene hält Honig, aber auch einen Stachel und Gift in sich. Aeußerlich ist der Bauch mit 6 Ringen bedeckt, welche sich verlängern, verkürzen, und, wenn sie wieder zusammen kommen, über einander herfahren. Innerlich enthält der Bauch, außer dem Stachel und dem Gefäße des Gifts, den Magen des Honigs, den Magen des Wachses, und die Eingeweide. Der Honigmagen hat einen Hals, durch welchen der Saft hindurch geht, den der Rüssel dahin führt, damit er daselbst in vollkommenes Honig verwandelt werde. Der andere Magen ist dazu bestimmt, das wilde Wachs oder den Samenstaub der Blumen in wahres Wachs zu verwandeln, und liegt unter dem Honigmagen. Der Stachel ist an dem äußersten Theile des Körpers der Biene. Er ist im Stande der Ruhe verborgen. Wenn

man diesen äußersten Theil drückt, so kömmt er zum Vorschein, und zwar in Begleitung zweener weißer Körper, welche zusammen eine Art von Büchse formiren, darin er sich befindet, so lange er im Leibe ist. Dieser Stachel ist einem kleinen Pfeile ähnlich, der, wiewohl er sehr fein, dennoch sichtbar und von einem Ende bis zum andern hohl ist. Wenn man nicht genau darauf Acht hat, so kann man diesen Stachel gar leicht mit der Scheide vermengen. Daß der Stachel hohl sey, erkennt man daraus, weil man, wenn er hervor kömmt, an der äußersten Spitze desselben ein Tröpfchen von einer sehr durchsichtigen Feuchtigkeit gewahr wird. Man sieht dieses Tröpfchen augenscheinlich an Größe zunehmen; und wenn man es mit dem Finger wegnimmt, so wird bald wieder ein anderes da seyn. Diese Feuchtigkeit ist nichts anders, als ein sehr subtiles Gift, welches die Biene bey dem Stechen in die Wunde spritzt, und wodurch das Brennen und die Geschwulst verursacht wird. Wer sich davon überzeugen will, der darf nur eine Biene bey dem Bruststücke zwischen den Fingern halten, und sie ein wenig drücken, da er dann alsobald den Stachel und ein kleines Tröpfchen von diesem Gifte daran gewahr werden wird. Wenn man dieses Gift behend abnimmt, die Spitze einer Nadel damit bestreicht, und sich mit dieser Nadel eine kleine Wunde macht, so wird man sogleich eben dieselben Wirkungen sehen und empfinden, als ob man von einer Biene gestochen worden wäre. Der Stachel ist von einer horn- oder schuppenartigen Materie, bey seiner Wurzel etwas dicker, und läuft ganz spitzig zu. Die Bienen können ihn mit einer außerordentlichen Geschwindigkeit heraus stoßen, und auch wieder einziehen. Wenn man von einer Biene gestochen wird, so bleibt der Stachel mehrentheils in der Haut zurück; und indem er sich von dem Leibe der Biene absondert, zerreißt zu gleicher Zeit die Blase, welche das Gift in sich fasset, wodurch ein Theil des Eingeweides

mit

mit verletzt wird, welches den Tod der Biene verursachet. Ist aber der Stich nur leicht, daß sie den Stachel unbeschädigt wieder zurück ziehen kann, so schadet es ihr nicht; und in diesem Falle verursacht auch der Stich nur ein leichtes Brennen. Wenn der Stachel zurück bleibt, so muß man ihn, so bald als möglich, heraus zu ziehen suchen, um dem Gifte nicht Zeit zu lassen, tief in die Wunde einzudringen, weil sonst eine mit heftigen Schmerzen begleitete Geschwulst unvermeidlich ist. Die übrigen Mittel wider den Bienenstich, werde ich im 13ten Abschnitte anzeigen.

Dieses ist eine kurze Betrachtung der unterschiedenen Theile und Werkzeuge der Bienen. Ihren Schmuck ihnen zu ertheilen, ist die Natur eben so gütig gewesen. Ihre Bekleidung gleicht dem feinsten Sammet, ist glatt und glänzend. Der ganze Körper ist mit dem artigsten Haare bedeckt, fast wie der reinste Plüsch, welches jeden Theil, besonders die Brust, sehr verschönert, und alles weit übertrifft, was der größte Künstler verfertigen kann.

Die unterschiedenen Sinne scheinen bey den Bienen in großer Vollkommenheit zu seyn. Ihr Gesicht ist scharf. Einige glauben zwar einen Fehler daran zu bemerken, weil die Bienen, wenn sie aus dem Stocke kommen, mit den Vorderfüßen ihre Augen reinigen, ehe sie fliegen. Ihr Geruch ist vortrefflich; und besonders durch diesen Sinn müssen sie in dem dunkeln Stocke Fremde und Räuber sowohl, als die Drohnen entdecken. Eben so verhält es sich mit ihrem Gehör und Gefühl. Die geringste Berührung des Korbes, u. d. gl. wird sogleich von ihnen empfunden, wie man daraus sieht, weil alsdann ein Geräusch entsteht, und sie sich am Flugloche zeigen. Eben so genau unterscheiden sie den Geschmack, worin sie außerordentlich geschickt sind.

Ich komme nunmehr auf das Alter, oder die Lebensdauer der Bienen. Die Zeit, wie lange ein Bienenstock in seinem Wesen bleibt, giebt in Ansehung der

Dauer des Lebens der Bienen, welche ihn bewohnen, keinen Schluß ab. Ein Bienenstock könnte 10 Jahre dauern, wenn auch schon die gewöhnlichen Bienen darin kaum 1 Jahr leben sollten, und zwar darum, weil in einem Bienenstocke sich alles, wie in einer großen Stadt erneuert. Die Bienen, die gebohren werden, ersetzen die Stelle derjenigen, welche umkommen. Außerdem ist bekannt, daß die Bienen, welche man zur Schwärmzeit in einen Stock thut, nicht alle von dem jetztlaufenden Jahre sind, indem viele alte sich zu den neuen gesellen. Man hat bis jetzt die Lebenszeit der Bienen nicht festsetzen können. Einige geben vor, sie lebten sieben Jahr; andere erstrecken diese Frist bis auf zehn. Nach Anzeige des I. B. der Gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienengesellsch. S. 293, will ein alter Bienenwirth aus der Erfahrung beweisen, daß ein Weisel eilf Jahr alt werden könne. Allein, die am durchgängigsten angenommene Meinung ist, daß die Bienen aufs längste nur ein Jahr leben; und hat man sich nicht sowohl über diese kurze Zeit ihres Lebens, als vielmehr über dessen Länge, zu verwundern, wenn man bedenkt, wie manche Feinde sie haben, und wie vielen vorfallenden Gefährlichkeiten sie unterworfen sind. Man ist, also zu denken, dadurch veranlaßt worden, weil alle Jahre im Herbste, wenn die Blätter abfallen, eine Menge Bienen stirbt, und eine gleiche Anzahl im Frühlinge. Man hält dafür, daß alles zusammen sich auf $\frac{2}{3}$, oder wenigstens doch auf eine reichliche Hälfte des Bienenstockes belaufen kann. Es giebt noch ein Mittel, welches sehr einfach ist, wodurch man gewiß erfahren kann, ob die Bienen ein oder viele Jahre leben. Wenn man alle Bienen eines Stockes, auf die unten anzuzeigende Art, gewaschen (gebadet) und wohl abgetrocknet, auch hiebey alle Behutsamkeitsmittel gebraucht hat, so ist nichts leichter, als einer jeden mit einem Pinsel einen Fleck, von welcher Farbe man will, zu machen. Sie werden

keine

keine Beschwerlichkeit davon empfinden, wenn man den Fleck auf ihr Brustſtück macht. Zu diesem Versuche kann man sich eines Firnisses bedienen, der ziemlich bald trocken werden kann. Herr v. Reaumür, welcher den Begriff dieses Experiments an die Hand giebt, und es zum Theil gemacht hat, hat es mit Lackfirniß, welcher mit Weingeist zubereitet gewesen, bewerkstelligt. Bald hat er sie roth, bald gelb, und bisweilen blau gefärbt, wenn die Experimente erforderten, daß die Bienen nicht einerley Livree tragen sollten. Er hat nicht alle Bienen eines Stockes gefirnisset, ungeachtet er versichert, daß dazu nicht viel Zeit erforderlich gewesen wäre. Allein, er hat ihrer wenigstens 500 aus einem Stocke gefirnisset, welche, ihrer neuen Kleidung ungeachtet, von denen, mit welchen sie in Gesellschaft lebten, nicht übler empfangen wurden. Von 500 Bienen, welche im April roth gezeichnet worden waren, und welche er in den folgenden Monaten, wenn sie ins Feld gingen, erkannte, hat er nicht eine im November mehr am Leben gesehen. Wenn man dieses Experiment im Ganzen an allen Bienen eines neuen Stockes vom jetzigen Jahre versuchet: so wird man im Stande seyn, im folgenden Jahre von der Dauer des Lebens der Bienen ein entscheidendes Urtheil zu fällen.

Hier dürfte mir vielleicht der Einwurf gemacht werden: Wozu doch dieses nützte, daß ich wüßte, wie lange die Bienen lebten, oder wie bald sie stürben, und wiefern doch dieser wichtige Punct auf die Verbesserung der Bienenzucht abzielen könnte. Ich antworte aber hierauf, daß allerdings hieran viel gelegen sey; denn es ist gewiß, daß daselbst, wo dieser gemeine Irrthum, als ob die Bienen ihr Leben auf viele Jahre brächten, im Schwunge geht, nimmermehr eine vortheilhafte Bienenzucht angestellt werden kann; weil diese Meinung schon an sich selbst fähig ist, dergleichen Hinderniſſe in den Weg zu legen, daß man nicht viele Bienenstöcke mit einem gehörigen Vortheil, weder in den Gärten, noch anderswo, aufziehen, oder dieselben nützlich vermehren wird. Denn mancher Hauswirth hat 1, 2 oder mehrere Bienenstöcke in seinem Garten; seine Vorfahren haben sie

vielleicht auch wohl schon gehabt; er spricht also nach seinen Gedanken: Meine Bienen sind sehr alte Bienen, nachdem sie meine Aeltern und Uraltern bereits gehabt; sie legen sich vielmal des Jahrs haufenweise vor den Stock, weil sie aber zu alt sind, schwärmen sie niemals mehr, sie möchten also wohl künftighin ihre Dienste nicht so, wie andere verrichten"; nimmt derowegen angezündeten Schwefel, und erstickt damit den Stock in einem Augenblicke.

Daß aber solches ein großer und schädlicher Irrthum sey, will ich jetzt beweisen, und zeigen, daß die oben angeführte Meinung von der Bienen Alter, der Wahrheit gemäß ist. 1) Wenn die Bienen schwärmen, so bestehen sie aus einer vermischten Anzahl, und nicht aus alten allein. Es muß daher der alte Schwarm nothwendig kein langes Leben haben, und nicht einmal den nächsten Winter, zu geschweigen den künftigen Frühling überleben. Da nun alle Arten in dem letzten Sommermonate sterben, so muß es ja mit dem Schwarme ein Ende nehmen. Indem sie auch nach dem Schwärmen keine andere, als ihre Jungen, zurückgelassen, so müssen sie im Herbste den Raubvögeln, und beym ersten Winter dem einbrechenden Froste nothwendig heimfallen. 2) Der Schwarm besteht auch nicht aus lauter jungen Bienen, weil sich sonst der alte Stock in keinem bessern Zustande befinden würde. Denn, wenn nur die alten Bienen zurückgeblieben wären, und diese ihre ausgebrütete Jungen fortgeschickt hätten, indessen aber selbst beym Ausgange des Sommers schleunig hinfällig werden müßten: so würde ihr selbst verlassener Stock gegen den Anfall der Räuber und wider die Kälte sehr entblößt stehen. Um nun dergleichen Ungemächlichkeiten vorzubeugen, gehen sie im Schwärmen vermischt ab, werden solchergestalt auf beyden Seiten präservirt, und gewinnen verschiedene Vortheile dabey.

Anmerkung, das Alter der Bienen betreffend: st. im 10. St. der Leipziger Samml. 1744, 8. S. 945—947.

Alte Bienen aber von jungen, oder die, so im vorigen Jahre, von denen, die aus den letztern Eyern ausgekrochen sind, zu unterscheiden, ist sehr leicht. Diese sind braun, und haben weiße lichtgraue Haare, jene hingegen haben rothe Haare, und nicht so braune und helle Ringe. Unter denen, die mit einem Schwarme zugleich ausziehen, bemerkt man dergleichen von diesen

zwe

zwo Farben, und von allen mittlern Schattirungen, die zwischen beyden sind. Man erkennt ihr Alter auch aus der Beschaffenheit ihrer Flügel, welche in ihrer Jugend gesund und ganz sind, in einem höhern Alter hingegen, durch langes Dienen, sich bestoßen und schlitzen.

* * *

Ich komme nunmehr auf die Verrichtungen oder Geschäffte der Bienen. Diese gehen insgesamt auf der Bienen eigene und des ganzen Schwarmes Erhaltung, I. durch Einsammlung und gute Verwendung der Mittel zu ihrem Unterhalt; II. durch Fortpflanzung ihres Geschlechts; III. durch Abwendung der Gefahren, oder die Vertheidigung.

I. Das erste oder das Nahrungsgeschäffte, begreift theils das Einsammeln, theils die gute Verwendung des Eingesammelten, in sich.

Außer dem Stocke sammeln sie ein, was zu ihrem Unterhalt gehört; als: 1) Honig; 2) Wachsmehl; 3) Kleister oder Kitt; 4) Wasser, und 5) einige Salztheile. Diese sind uns bekannt. Vielleicht sammeln sie auch noch andere uns unbekannte Dinge.

Das Honig sammeln sie vermittelst ihres Rüssels, den sie unter den zween hervorragenden Zähnen niederlassen. Viele, sowohl alte als neue Naturkündiger, haben den Rüssel gleichsam für eine Pumpe gehalten, wodurch das Honig aus den Blumen heraus gesogen würde, so wie der Elephant mit seinem Rüssel das Wasser einsauget, welches er nachher aus selbigem in den Magen laufen läßt. Reaumür aber, und Andere nach ihm, wollen gefunden haben, daß der Rüssel weder durchlöchert, noch schwammicht, sondern knorpelig und haarig, sey. Nach dieser Erfahrung lecken die Bienen das Honig in dem Boden der Blumenkelche auf, fast so wie es die Hunde machen, wenn sie trinken, daß der Rüssel durch seine Beugungen und wurmförmige Bewegungen

den Honigsaft zwingt, voraus zu gehen. Die Zunge nimmt alsdann das Honig von dem gegen das Maul gebogenen Rüssel ab, bringt es ins Maul, und von dort geht es durch den Schlund in den ersten Magen. Dieser ist nicht bloß eine Blase. Er geht, indem er vorn schmäler wird, in den andern Magen hinein. Dieser ist länglich, und wie eine Tonne, mit sehnenartigen Bändern umgeben, und durch die daran hängenden Gedärme eingeschnürt. Man findet das Honig nur im ersten Magen, und das rohe Wachs im andern. Die Bienen lecken dieses Honig aus den Blumenkelchen, und dem darunter liegenden Honigsacke oder Honiggefäße (Nectarium,) selbst, oder von denen Theilen der Blumen, welche um das Honiggefäße herum sind, und auf die das Honig aus diesem ausschwitzt. Sie lecken aber auch das Honig aus dem auf, was auf andere Theile der Pflanzen von dem süßen Pflanzensafte bey großer Hize ausschwitzt, und entweder dort liegen bleibt, oder von der Wärme in die Luft, und in dieser nahe am Horizont rings herum getrieben wird, und endlich auf Blumen und Blätter hinfällt. Endlich lecken sie auch den süßen flüssigen Auswurf aus, den die Blattläuse durch zwey an ihrem Hintern stehende Hörnlein von sich spritzen. Die beyden leztern Feuchtigkeiten sind der Honigthau. Bey reichem Honigthau, welcher durch Blattläuse auf Linden, Eichen ꝛc. ist, tragen die Bienen ihren Korb in kurzer Zeit voll, wie wann viele honigreiche Blumen in der Nähe sind, aus denen sie das Honig leicht sammeln können, weil die Blumen platt und offen sind, und das Honig nicht tief unten aus der Blumenähre zu holen, oder vorher diese Röhre zu durchbohren ist. Das Wetter muß aber auch günstig seyn, so daß sie ausfliegen können, und dieser Saft auch zum Einsammeln in gehöriger Menge und Beschaffenheit da sey. Das Honig bekömmt erst in dem Leibe der Biene, durch Gährung, oder Einmischung gewisser Säfte des Leibes, oder durch beydes,

seine gehörige Zubereitung. Nach Verschiedenheit der Natur der Bienen ist diese Zubereitung, und also auch das Honig selbst verschieden; es ist aber auch nach dem Honigsafte, den sie draußen einsammeln, und welcher in verschiedenen Pflanzen und Böden, worin diese stehen, verschieden ist, wie auch nach demjenigen, was ihm in den Zellen begegnet unterschieden. Daher kömmt es, daß ein Honig eine andere Farbe, Geschmack, Kraft und Wirkung, auch Consistenz, als das andere hat, z. B. das eine schädlich ist, das andere nicht. Da die Kräuter in den südlichen Ländern kräftiger sind, so ist auch daselbst das Honig besser. In Frankreich rühmt man das narbonnische Honig. In den nördlichen Ländern wird das litauische und rußische für das beste gehalten. Reaumür hat versucht, den Bienen in Wasser aufgelöseten Zucker zu geben, um zu sehen, ob nicht das Honig besser werden würde. Er meldet auch, daß es zwar in etwas besser geworden sey, dennoch aber den gewöhnlichen Honiggeruch und Geschmack gehabt habe. Er erzählt auch, daß die Bienen bey gutem Wetter lieber selbst ausgeflogen seyn, um Honig zu sammeln. Sie werden also, ohne Zweifel, eins mit dem andern vermischt haben. Sie wollten auch nichts vom Wachse, welches er ihnen vorgesetzt hat, nehmen. Schiotte hatte auch, um einem spaten Nachschwarm zu helfen, ihnen in Wasser aufgelöseten Zucker und Wachs vorgesetzt. Jenes leckten sie ganz auf; das letztere aber wollten sie nicht anrühren. Dieses ist unstreitig ein gewisses Zeichen, daß sie das Wachs, wenn sie es nicht selbst bearbeiten, nicht von einem Orte zum andern bringen können.

Die Bienen fliegen, sowohl um sich mit Wachs zu beladen, als Honig zu sammeln, von einer Blume auf die andere. Zum Bau der Zellen bedürfen sie des Wachses. Mit dem Honig füllen sie dieselben. Sie brauchen dazu viele Trachten. Zuerst füllen sie die obersten Räume in den Wachstafeln. Den ersten Magen ziehen sie zu-

sammen, und dehnen ihn wechselsweise wieder aus, um das Honig auszugießen. Auf dem Honig, der in den Zellen liegt, sie mögen gefüllt oder nur halb voll seyn, ist gleichsam eine Schale, oder Rinde, auf welchen sie das Honig ergießen, und ihn darin lassen. Dieses Honig ist dicker, als anderes, und so zäh, daß es nicht wieder ausfließen kann. Da die Zellen wagerecht sind, so liegt auch die Rinde schief. Ehe die Biene davon geht, bringt sie die Rinde wieder in Ordnung. Sie füllen erst gewisse Zellen, die, wenn es schlecht Wetter würde, und sie vom Sammeln abgehalten würden, zuerst gebraucht werden sollen. Das Honig aber, welches oben im Stocke zum Wintervorrath aufbehalten werden soll, bedecken sie mit einem dünnen Deckel von Wachs. Wie und warum dieser Deckel gemacht wird; werde ich nachher, bey Beschreibung des Baues und Nutzung der Zellen, zeigen. Dünstet das Honig dennoch in der Zelle stark aus, so entgeht ihm sein flüssiges Wesen; es wird körnig und steinig, welches dem Schwarme sehr schädlich ist.

Die Bienen sammeln 2) auch Wachsmehl, oder den Samenstaub der Blumen, und zwar leicht und häufig, wenn die Staubfäden bloß und frey stehen, oder über die Blumen hervorragen. Die Bienen kriechen in die Blume; der Samenstaub der Blumen, den sie abstreifen, bleibt in ihren Haarwäldern hängen; sie werden über und über staubig; die meisten bürsten, ehe sie heimkommen, mit den Bürsten ihrer Füße den Staub überall von ihrem Leibe ab, und säubern sich; den abgebürsteten Staub sammeln sie, bringen ihn mit den vordern auf die mittlern, und von diesen in die Höhle der Schaufel der hintern Füße; so oft sie etwas dahin bringen, pritschen sie es mit der Bürste anderer Füße 3 bis 4mal an das übrige hin. Ein hinterster Fuß übergiebt es auch unter dem Bauche an den andern hinüber, und pritscht es dort an. Ist der Staubbeutel am Staubfaden in der Blume noch nicht offen, so beißen

sie

sie ihn mit ihren Zähnen auf. Den herausspringenden Samenstaub nehmen die vordern Füße von den Zähnen weg, und endlich kömmt er auf obige Art in die Höhle der hintersten Schaufel. Auf solche Art entstehen die Höslein oder Wachsbällchen an den hintersten Füßen, oft so groß als ein breitgedrücktes Pfefferkorn, und von verschiedener Farbe, weil der Samenstaub ebenfalls verschiedene Farben hat. Im April und May sammeln die Bienen von Morgen bis Abends Wachsmehl; in den Sommermonaten vornämlich Morgens bis 10 Uhr, und sodann in den übrigen Stunden Honig. Denn, wenn die Sonne heiß scheinet, so ist dieser Samenstaub zu trocken, und seine Körnlein lassen sich nicht leicht in Bällchen vereinigen, und heimtragen. Jedoch thun es einige später, und bringen das Wachsmehl vornämlich aus den Blumen in schattigen und wässerigen Orten, wo die Blumen um diese Zeit eben so feucht, als andere Morgens früh sind. Besonders thun es neue Schwärme, welche erst Waben (Wachskuchen) bauen müssen. Das beste Wachs geben Rosmarin, Thymian, Lavendel und Majoran. Reaumür berechnet ihre Wachssammlung sehr artig. In einer Minute können 100 Bienen ein- und ausfliegen; in einer Stunde 16000; und in 14 Stunden des Tages, 84000 ihren Aus- und Einflug zurücklegen. Den Stock schätzt er auf 18000 Bienen. Eine jede Biene muß demnach 4 bis 5mal im Tage ausfliegen. Den übrigen Theil des Tages ruhen sie, oder haben andere Verrichtungen. Hierin wechseln sie ab. Er glaubt, daß einige wohl siebenmal am Tage ausfliegen. Acht solcher Wachsstücke oder Wachsbällchen, als sie mit sich führen, wiegen 1 Gran: 84000 machen demnach 1 Pfund, 1284 Gran, aus. Sie können wenigstens in 15 bis 16 Tagen so viel sammeln. Rechnet man nun außerdem die ganze Sammlung in einem ganzen Sommer, so müßten in einem Bienenstocke 100 Pf.

Wachs seyn, da doch nur in demselben nicht über 2 bis 2½ Pfund sind. Sie ziehen also aus dem Wachsmehl nur einen sehr kleinen Theil wirkliches Wachs. Der größte Theil dieser Materie dient nicht zur Nahrung, und das übrige unverdaute geht als ein Auswurf aus ihrem Leibe fort. Denn sie essen dieses Wachsmehl, welches durch ihr Maul in den ersten Magen geht, daselbst mit Honig sich vermischt, und alsdann in den zweyten Magen und in das Eingeweide kömmt, wo ungefähr die Scheidung des einen Theiles zur Nahrung, des andern Theiles aber, nämlich gröbern, unverdauten, als eines durch den Hintern abgehenden Auswurfs, und des wirklichen Wachses geschieht, welches durch die 6 Ringel, die am Hinterleibe sind, herausschwitzt, und zwischen selbigen als ein Blättchen sich zeigt. Es dringt nämlich durch diese kleinen Klappen, die wie Fischschuppen aussehen, und durch die daselbst befindlichen Schweißlöcher, als ein fettiges harziges Wesen hervor. Wenn der Magen, der zu derselben Zeit vermuthlich wellenförmige Bewegungen machen muß, wie er dann auch lauter Ringel hat, sich recht erwärmt hat: so schwitzt er, und dieser Schweiß tritt in sehr zarten Blättchen zwischen die Schuppen, welche dicht an dem Magen liegen. Der Magen erfüllt wirklich den ganzen Hintertheil der Biene, und kann also das Wachs allen 12 Ringeln zuführen. Die Bienen wissen alsdann diese warme zarte Wachsscheibchen mit ihren Füßen und einer unglaublichen Geschwindigkeit aus seinen Fächerchen heraus zu ziehen, und ihre Zellen davon zu machen.

Die Ehre dieser Entdeckung, wie es mit dem Erzeugen des Wachses zugehe, die so viele 1000 Jahr verborgen geblieben, war Deutschland aufbehalten. Maraldi, welcher seine Betrachtungen durch einen gläsernen Bienenstock machte, wollte zwar gesehen haben, daß sie es zu Hause verschluckten, daselbst in dem zweyten

ten Magen kochten, und alsdann endlich ganz weiß durch die Eructation wieder von sich gäben, und sodann ihre Zellen davon baueten. Er stellte sich ungefähr die Sache wie das Semmelbacken vor, und wollte so gar das Kneten mit den Ballen ihrer Füße wahrgenommen haben. Daß Maraldi etwas der Sache ähnliches gesehen haben mag, glauben wir; denn mit dem Vorwachse (Propolis) haben, wie ich weiter unten zeigen werde, die guten Bienen viele Arbeit, ehe sie es von ihren Beinen abnehmen, und gehörigen Orts anwenden. Allein, vom Wachse war es unmöglich. Dem ungeachtet glaubte man es ihm. Selbst der große Reaumür ließ sich überreden, die Sache für wahr anzunehmen, und keine eigene Untersuchungen darüber anzustellen. Und so glaubten es auch die andern Naturforscher mit. Die andern seltsamen Einfälle, die hiebey in den ältern und neuern Zeiten gemacht worden, sind nicht einmal des Erzählens würdig; wie z. B. des Ritters Dobbs in England, welcher die Welt bereden wollte, sie gäben es zu der Zeit, statt des Auswurfs der Natur, von sich; Andere, sie bliesen es von sich, u. s. w. Vor ungefähr 30 Jahren, war Hr. Herm. Christ. Hornbostel, damals Pfarrer zu Dörvern, in der Grafschaft Hoya, und nachheriger Prediger zu Hamburg, so glücklich, dann und wann weiße Blättchen zur besten Nahrungszeit unter ihren Schuppen zu entdecken. Er forschte weiter nach, und fand nach genauen Untersuchungen, daß die Bienen das Wachs allemal aus denen 6 Ringeln schwitzten, die sie unter dem Leibe haben, wenn sie es für nöthig fänden. Diese physicalische Erfahrung entwarf er, und schickte sie zur öffentlichen Bekanntmachung zu der 2ten Abhandlung des 2ten Bandes der vermischten hamburgischen Bibliothek ein, jedoch unter dem angenommenen Namen Melitthophilus Theosebastus. Einen kurzen und faßlichen Auszug davon, hat uns Hr. Hofr. Kästner, in seiner Sammlung,

die

die Bienenzucht betreffend, S. 316—324, geliefert. Hr. Hornbostel entdeckte sich nachher, und bekräftigte seine Erfindung mit Widerlegung einiger Einwendungen, die ihm vom Hrn. Probst Stieglitz in Pasewalk, in Schriften waren gemacht worden. Eben dieselbe Entdeckung machte auch Hr. Pr. Krüger in Helmstädt, im 9ten Bande des hamb. Magaz. S. 367, f. bekannt.

Der Nutzen, der aus dieser Entdeckung folgt, ist vielfach. Denn 1) da das Wachs ausgeschwitzt werden muß, so muß ihre Werkstatt nothwendig warm seyn. Man muß daher ihre Stuben so einrichten, daß sie nie zu kalt sind, die Ritzen nach der Zeidelung fest verschmieren, das Flugloch klein machen ꝛc. 2) Da das Wachs ausgeschwitzt werden muß, so ist es natürlicher Weise unnöthig, sehr zeitig zu zeideln, weil auch die äußere Luft erwärmt seyn muß, wenn es im Stocke warm seyn soll. Durch allzuzeitiges Zeideln hindert man sie in ihrer Brut; und ohne Wachs können sie doch nicht bauen. Man lasse sie also den März und Februar ruhig auf ihrem alten Gewirke sitzen, und recht viel junges Volk ausbrüten. Wenn man alsdann bey warmer Zeit zeidelt, so machen sie mehr in 8 Tagen, als vorher in 8 Wochen. 3) Ist es natürlich, daß eine Handvoll Bienen wenig taugt. Es muß recht warm seyn, wenn eine Handvoll Bienen Wachs machen soll. Kleine Schwärme sind also auch aus diesem Grunde zu verwerfen. Sie können sich in keiner egalen Wärme hinlänglich unter einander erhalten. 4) Daß es unmöglich ist, ihren Bau mit anzusehen, weil er allemal in dem Innersten des warmen Klumpen geschieht. 5) Da das ganze Wachs ein recht balsamischer Extract ist, der in dem schönsten natürlichen Kolben destillirt worden, und nichts Unreines behält, so kann er ohne Schaden mit Honig gegessen werden.

Nicht alle Bienen machen gleich weiß und gleich gut zu bleiches Wachs. Es ist selbiges, nach der Natur der Bienen, des Samenstaubes, und des Alters, unterschieden. Je öfter in der Zelle Honig gewesen, gebrütet worden, Ausdünstungen und Auswürfe der Bienen darauf gekommen, desto dunkler wird sie, und die Materie, woraus sie besteht, oder das Wachs.

Gartenbetrachtung von der Arbeit der Bienen, ſt. im 1. St. der geſellſchaftl. Erzähl. ꝛc. Hamb. 1753, gr. 8. S. 33—39.

A letter from ARTHUR DOBBS, to Charl. Stanhope, dated Caſtle-Dobbs, Oct. 22, 1750, concerning Bees, and their method of gathering Wax and Honey, ſt. im 46. B. der Philoſ. Tranſact. No. 496, for Nov. & Dec. 1750 S. 536—549.

T. Ueberſ. u. d. T. Von den Bienen, und ihrer Art und Weiſe, das Wachs und das Honig zu ſammeln: ſt. im 1. St. des 9. B. des Hamb. Magaz. 1752, 8. S. 49—65.

Eine andere Ueberſ. u. d. T. Von der Art, wie die Bienen Wachs und Honig zubereiten: ſt. im 9. Th. der öcon. phyſical. Abhandl. Lpz. 1756, 8. S. 228—235.

Befeſtigung der Hornboſtelſchen vortreflichen phyſicaliſchen Erfahrung, daß die Bienen das Wachs ausſchwitzen; in einem Briefwechſel zwiſchen dem ſeel. Hrn. Hauptpaſtor Hornboſtel in Hamburg, und dem Herrn Probſt Stieglitzen zu Paſewalk in Pommern: ſt. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1767, S. 5—20.

3) Das Vorwachs, oder der Kitt, ſo die Griechen und Lateiner Propolis nennen, iſt vom Wachs unterſchieden, und nichts anders, als ein zähes und klebriges Harz, oder eine fette Materie, welche die Bienen mit den Zähnen, oder mit den am Kopfe ſitzenden kleinen Beißzangen, von den Knoſpen und jungen Reiſern der Erlen, Aeſchen, Pappel- Weiden- Birken- Tannen- Fichten- und andern Bäumen abreiben, und wie den Blumenſtaub, aber nicht im Fliegen, ſondern ſitzend, an die Beine kleben. Es geſchieht faſt nur in den erſten Zeiten, wo ſie ſich in einem Stocke niedergelaſſen haben, daß ſie auf die Einſammlung dieſer Materie ausgehen. Sie bringen dieſelbe des Abends zum Stock, ohne Zweifel weil ſie alsdann am weichſten iſt, gleichwie ſie das rohe Wachs des Morgens ſammeln, weil es alsdann, da es feucht iſt, am beſten zuſammenhängt. Sie ſammeln ſie langſamer und mühſamer, als Wachsmehl. Sie beißen und ziehen mit den Zähnen ein klein wenig davon los, und kneten es; die vordern Füße helfen es formiren; ſie nehmen es von den Zähnen herab, und geben es den mittlern; dieſe bringen es in die Vertiefung auf die Schaufel der hinterſten Füße, und patſchen es mit 3 bis 4 Streichen daſelbſt an. Der Kitt

kömmt

kömmt nicht in der Bienen Leib, und wird dort nicht zubereitet, sondern roh verarbeitet. Im Nothfall tragen sie auch, statt dieses Kittes, eben so etwas von Baumwachs, und wirklichen braunen Wachse, u. d. gl. ein. Die Biene, welche den Kitt einträgt, kann sich dessen nicht selbst entledigen. Andere Bienen reißen jede ein Stückchen mit den Zähnen ab, und bringen es zwischen ihren Zähnen dahin, wo eine Ritze zu verstopfen ist, und verarbeiten es also sogleich, ohne etwas in die Zellen in Vorrath zu legen. Sie bedienen sich nämlich desselben, alle Löcher und Oeffnungen ihrer Wohnung, bis auf das Flugloch zu verstopfen und zu verspünden, wie auch die hölzernen Kreuze in dem Bienenstocke, auch oft innen alle Wände damit zu überziehen. Durch dieses Mittel verwahren sie sich wider die Kälte, Nässe, und durchdringenden Winde, auch Insecten. Es bekömmt von Tage zu Tage mehr Festigkeit, und wird endlich zäh genug, den Bemühungen ihrer Feinde gewisser Maßen zu widerstehen. Auch befestigen die Bienen mit diesem Leim, die Wachstafeln, die sie bauen wollen, an die Seiten des Stockes, und die in demselben befindlichen Kreuzstecken.

Das Vorwachs hat einen unterschiedlichen und guten Geruch. Es läßt sich wie Mastix ausdehnen, und ist von verschiedener, doch meistens brauner, oder schwärzlicher, bisweilen auch von einer röthlich braunen, Farbe. Das gelbe gleicht dem Storax, und zu des Plinius Zeiten brauchte man es auch als ein Rauchwerk, anstatt des Galbanum. Reaumür versichert, daß es in Wein- oder Terpenthingeist, ja bloß in der Wärme aufgelöset, ein Firniß sey, womit man dem dünngeschlagenen Silber oder Zinn, mit welchem man Leder oder Holz überzieht, eine schöne Goldfarbe geben könne, ja auch weißen und polirten Metallen, und zwar mit einem Glanze, wenn man Mastix oder Sandarach damit vermische. Das Vorwachs soll auch das allerkräftigste

kräftigste und von der Natur selbst zubereitete Zugpflaster bey Verrenkungen der Glieder abgeben. Man kann es auch, anstatt des Baumwachses, zum Oeuliren und Pfropfen, wie auch bey beschädigten Baumrinden, gebrauchen.

4) Mit dem Rüssel lecken die Bienen, so wie das Honig, das Wasser, und aus Mistlachen, und wohin Urin geschüttet wird, aus frischer Erde, salpeterhaften Wänden, u. d. gl. einige Salztheile auf, bringen es in den Magen, und tragen es heim. In Ansehung des Wassers sind sie gar nicht eckelhaft.

Was die Bienen an Honig und Wachs sammeln, das wenden sie 1) zu ihrer und ihrer Gesellen gegenwärtigen und künftigen Nahrung, 2) zum Baue und Bedeckung der Zellen, und endlich 3) zur Bevölkerung oder zum Brüten an. Von ihrer Nahrung werde ich im 7ten, und von ihrem Brüten, im 5ten Abschnitte handeln. Hier beschreibe ich den Bau ihrer Zellen, Fr. Alveoles oder Cellules, und desjenigen, was aus der Vereinigung vieler Zellen entsteht, oder der sogenannten Kuchen (Tafeln, Scheiben, Waben, Wafeln, das Gewebe) und zwar sowohl der Wachstafeln, Fr. Gateaux de cire, als auch der Honigwaben, Fr. Rayons, welche insgesamt auch das Gewirke oder Roß (Rooß), L. Favus, genennt werden.

Die Bienen fangen an, von oben herab, ihre Zellen zu bauen, und fahren damit fort, bis zum Untern; weshalb auch, wie ich weiter unten zeigen werde, Untersätze den Aufsätzen vorzuziehen sind. Sie machen erst eine Anlage zu jeder Zelle, oder zu jedem Raume. Darnach höhlen sie diesen Boden aus, in 3 viereckige schiefe Flächen oder Rhombos, welche mit dem einen Winkel, oder einer Spitze, unten spitzig zusammen gehen, so daß die Eyer, und die den Würmern zur Nahrung nöthigen Flüssigkeiten darin liegen können, ohne auszufallen. In der Zeit, da einige auf einer Seite dieses machen,

arbeiten zugleich andere auf der andern Seite, damit keine Zeit verloren gehe, auf gleiche Weise, doch so, daß die drey Rhombi im Boden einer neuen Zelle, eine Zusammenfügung von 3 Rhombis verschiedener Zellen sind. Dieser Boden steht demnach zwischen den äußersten Ecken von drey Zellen, und so fort die übrigen. Es geht bey solcher Einrichtung kein Raum und kein Wachs verloren, und die Zellen werden desto stärker. Wenn der Boden also schräg errichtet ist, führen sie auf den beyden Seiten eines Rhombi zwey Trapezia oder schräge Seiten auf, so, daß ein Winkel, nach des Rhombi Winkel 109 Grad, 28 Minuten ausmacht, wie solches Maraldi ausgemessen hat. Hr. v. Reaumür ersuchte den Hrn. König, einen würdigen Schüler des berühmten Bernoulli, zu untersuchen, was die zu diesem Winkel gegebene Größe seyn möchte, wenn man das möglich wenigste Wachs zu einer Zelle von eben dem Umfange anwenden wollte; und dieser Mann fand durch eine höhere und den alten unbekannt gewesene Geometrie, nämlich durch die Infinitesimalmethode, daß der quästionirte oder stumpfe Winkel in diesem Falle 109 Gr. 26 Min. und der spitzige 70 Gr. 34 Min. seyn müßte. Diese Beobachtung des berühmten Meßkünstlers König wurde nachgehends durch Hrn. Maclaurin in England bestätigt, welcher zugleich die aus dieser Zusammensetzung der Zellen entstehende Vortheile gezeigt, und sehr gründlich dargethan hat, daß die Bienen die beste Figur unter allen zu ihren Zellen wählen, und solche nicht etwa nur obenhin, sondern mit der größten Genauigkeit bauen, ja, daß ihr Verfahren hierin durch die größte Kenntniß der Meßkunst nicht hätte verbessert werden können. Jedoch führen die Bienen gedachte Seiten nicht auf einmal zu ihrer völligen Höhe auf, sondern verfertigen zwo andere, welche eben so hoch sind, und endlich die beyden letzten, daß alle 6 Seiten gleiche Höhe haben. Darauf fangen sie an, 2 andere

Seiten

Seiten selbiger Zelle zu verfertigen, und so die andern nach einander, bis alle 6 Seiten ihre vollkommene Höhe und Tiefe erlangt haben. Nachher machen sie dieselben dünn, eben und glatt; und weil die Seiten so dünn sind, daß ihrer drey nur die Dicke eines Papieres haben, so machen sie, damit selbige stark genug seyn, oben um die ganze Zelle einen Rand von Wachs. Bey dieser sechseckigen Figur ihrer Zellen, haben sie, außer den oben angeführten Vortheilen, auch diesen, daß sie vor allen andern Figuren das meiste Honig annehmen und enthalten können. Dieses hat der große griechische Mathematiker **Pappus** nicht ausrechnen können, weil zu seiner Zeit die Ausrechnung des unendlichen Kleinen noch nicht erfunden war. Von diesen 6 Seiten ist eine jede, eine Seite von 6 andern Zellen, so, daß kein Platz übrig oder dazwischen bleibt. **Reaumür** lehrt uns, daß diese 6 Seiten nicht gleichbreit, sondern daß 2 breiter sind, als die übrigen 4, und also über die Seiten der Rhombi ausgehen. Er glaubt, daß dieses mit Fleiß geschehe, damit die Eyer, der Wurm, und die ihm zur Nahrung dienenden Flüssigkeiten, eine desto sichrere und unbeweglichere Lage haben. Er zeigt auch, daß alle Zellen, in Ansehung des Bodens, der Seiten und Höhe, nicht eben so genau übereinstimmen und ordentlich sind. Die Ursache hievon ist vielleicht entweder der Raum, oder bisweilen der ungleiche Fleiß der Arbeiter. In gewissen Zellen machen sie ein einen Boden aus vier Scheiben. Von diesen sind zwo vollkommen viereckig, die übrigen zwo aber haben viele und ungleiche Ecken. Solche Unordnungen verbessern die Bienen, so bald als möglich, und bringen ihre Gebäude in richtige Gestalt. **Maraldi** berechnet ihre Zellen, daß sie 5 bis 6 Linien tief, etwas über 2 Linien breit, und also im Durchschnitte über, ungefähr $\frac{1}{3}$ so breit, als so tief sind. Die Tafeln mit ihren einander entgegengesetzten Zellen, sind 1 Zoll dick. **Reaumür** behauptet, daß 20 Sechsecke oder Zellen in gerader Li-

nie neben einander, 4 Zoll ausmachen. Also hat eine jede Zelle im Durchschnitte $2\frac{2}{15}$ Linien; und eine Tafel, die 15 Zoll lang, und 10 Zoll breit ist, hält mehr als 9000 Zellen. Die Bienen wohnen nicht in den Zellen, sondern sie halten sich, wenn sie nicht arbeiten, zwischen den Tafeln oder Kuchen auf, und zwar zwischen den innersten, welches ihr Nest ist. Daselbst hängen sie an einander herab, so, daß die untere mit den vordern Füßen sich an die hintern Füße der obern hängt, wie man es sieht; wenn ein neuer Schwarm sich z. B. an einen Baum anlegt, wie ich im 5ten Abschn. zeigen werde. Auf solche Art ruhen sie aus, und so schlafen sie im Winter.

Die Zellen sind bestimmt: 1) den Vorrath des Honigs auf dem Winter zu verwahren. Diese sind viel tiefer, als die andern, und mit einem kleinen Deckel, Fr. Cataracte, zugemacht; siehe m, m, m, Fig. 171. Wenn die Honigärnde gut ausgefallen ist, so trifft man in jedem Stocke etliche Kuchen an, deren Zellen auf dergleichen Art insgesamt verschlossen sind. Diesen Deckel machen sie auf folgende Weise. Sie setzen erst einen, und darnach den andern Ring an den dicken Rand der Zelle. Mit dieser Ansetzung der Ringe fahren sie so lange fort, bis nur ein kleines Loch in der Mitte bleibt, welches mit einem einzigen Körnchen Wachs verschlossen werden kann. Die Zelle ist fast völlig, bis an den Rand, mit Honig angefüllt, und es muß der Deckel nicht nur genau über die Zelle passen, sondern auch dergestalt angebracht werden, daß er die Fläche des Honigs nicht berühre, und das Wachs, welches dazu gebraucht wird, mit dem Honig nicht benetzet werde. Wenn die Bienen auf die jetzt beschriebene Art, ihre Zellen, worin sie Honig aufheben wollen, verschließen und zuspünden: so geschieht es nicht, wie Einige geglaubt haben, um das Auslaufen zu verhindern. Denn Reaumür hat beobachtet, daß das Honig auch aus solchen Zellen, welche offen sind, und beynahe wasserrecht liegen, nicht läuft. Der Rahm, oder die obere Rinde des Honigs, ist gar wenig flüssig, und hilft

das

das andere Honig, welches flüssiger ist, zurück halten. Hiezu kömmt noch, daß das Honig allezeit eine dicke Feuchtigkeit ist; daß das Geschirr oder die Röhre, worin es enthalten ist, keine sonderliche Weite hat, und das Honig sich stark am Wachse anhält. Auch geschieht es nicht darum, weil sie ungern über die mit Honig gefüllten Zellen gehen, als welches sie täglich thun; noch auch, um das Honig dadurch den Verfreyenen und Faulen versperren zu wollen, damit diese sich nicht so leicht mit Honig anfüllen könnten, und vorher die Mühe haben müßten, die Zellen zu öffnen. Sondern eine andere Ursache bewegt sie, das Honig, welches sie aufheben wollen, wohl verschlossen zu halten. Sie wollen nämlich, daß dasselbe eine gewisse Flüssigkeit behalte, und lieben dasjenige nicht, welches, wie Zucker, hart und körnig geworden ist. Es würde aber alles Honig in den offenen Zellen noch vor Ausgang des Winters hart und körnig werden, weil die große Hitze in dem Stocke die Feuchtigkeit, welche das Honig flüssig erhält, in wenigen Monaten verzehren würde.

Die Zellen sind 2) dazu bestimmt, junge Bienen darin auszubrüten, oder die Eyer und Maden der Bienen zu beherbergen. Eben daher sind sie auch verschiedener Größe, weil dreyerley Bienen darin ausgebrütet werden. Die meisten und kleinsten dienen zu Brutzellen für die Arbeitsbienen. b, b, Fig. 171, sind zugespündete Zellen, worin noch junge Bienen befindlich sind; und u, u, u, offene Zellen, aus welchen sie bereits gekrochen sind. Diejenigen, welche Brutzellen für die Männchen sind, oder die Maden der Drohnen in sich fassen, sind viel größer. Jene sind 5½, diese hingegen ungefähr 8 Linien tief. Diejenigen aber, welche bestimmt sind, denen Maden, welche sich in Mutterbienen verwandeln sollen, zur Behausung zu dienen, sind von den andern gänzlich unterschieden. Wenn die Bienen darin nicht ihre Geschicklichkeit, durch die Artigkeit, Uebereinstimmung und Ordnung ihres Werkes blicken lassen, so legen sie doch ihre Pracht durch die Verschwendung des Wachses, und durch den Aufwand, den sie machen, darin deutlich an den Tag. Diese Zellen sind rund und länglich, d. Sie stehen meistens am Rande, selten

in der Mitte des Kuchens, in der Form eines Eichelkäppchens, aus welchem eine Eichel gefallen ist, oder einer Nußschale, doch so, daß sie vorn enger zusammengeht. Wenn die Mutterbiene ausgekrochen ist, stehen sie offen; siehe d. o. und r. e. Viele werden nur halbausgebaut gelassen, weil ihnen die Lage nicht anstand; siehe c. o. Die königlichen Zellen sind mit verschiedenen Erhebungen und Vertiefungen gleichsam ausgeziert, und 15 bis 16 Linien tief. Ihre Wände sind sehr dick. Eine einzige von diesen Zellen wiegt 100 bis 150mal mehr an Wachs als 1 Zelle zur Ausbrütung einer gemeinen Biene. (Siehe den 5ten Abschnitt.) In einigen Stöcken findet man nur 2 bis 3 Zellen für Bienen weiblichen Geschlechts; in andern, gegen 40. Weil diese Zellen außerhalb den Wachstafeln hängen, und sie dadurch in Verlängerung derselben durch Anbauung mehrerer Zellen gehindert werden, nehmen sie dieselben von einander, so bald die weiblichen Bienen hervor gekommen sind, und bauen daraus andere kleinere Zellen. Dieses thun sie ohne Zweifel, damit die Bienenmutter neue und frische Zellen haben möge, welche zur Brut die sichersten sind.

Die Bienen sind in einem leeren Stocke ausnehmend fleißig. Sie verfertigen so viele Zellen, als möglich, und zur Brut und zum Honig nöthig sind. Sogleich können sie dieselben nicht poliren und ausputzen. Maraldi hat bemerkt, daß sie an einem Tage eine Wachstafel, die 1 Fuß lang, und $\frac{1}{2}$ breit ist, verfertigen können. Eine solche Tafel enthält an 4000 Zellen. Das Wachs bearbeiten sie, wie oben S. 490, f. gezeigt worden, mit zween Zähnen. Die Hörner und Vorderfüße müssen dabey behülflich seyn. Dieses geschieht so schleunig, und unter einer so großen Menge, daß man es kaum wahrnehmen kann. Sie lösen einander ab, bey der Arbeit, oder helfen einander. Einige nehmen den zum Stocke kommenden Bienen das Wachs ab. Einige reichen den Arbeitern

mit

mit ihren Rüsseln Honig zur Nahrung. Sie verfertigen auf einmal 2 oder 3 Wachstafeln, damit desto mehrere zugleich arbeiten können. Sie setzen diese so weit von einander, daß 2 Bienen bequem einander vorbey gehen können. Um weitläuftige Umwege von einer Wachstafel zur andern zu ersparen, und desto leichter von einem Kuchen zum andern zu kommen, machen sie Oeffnungen oder Durchgänge, und gleichsam Querstrassen durch die Tafel, wie f, f, Fig. 171, vorstellt. Der ganze Stock kann aus 7 solchen Tafeln bestehen. Sie bauen sie gemeiniglich senkrecht, doch auch bisweilen schräg. Sie beugen auch oft eine Tafel von unten, unter die andern herauf. Dieses geschieht, ohne Zweifel aus der Ursache, damit die mit Brutbienen, Honig und Wachs angefüllten Wachstafeln dadurch unterstützet werden mögen, wenn sie fallen wollen. Ungeachtet eine jede Tafel mit einem Fuße von Wachs oben im Korbe, auch zur Seite die äußere an den Wänden, die innere aber an den äußern Kuchen, befestigt ist: so können die Tafeln doch herab fallen, wenn ihr Gewicht den Fuß, woran sie oben hängen, losreißt. Dieß geschieht meistens, wenn die Körbe groß, und die Kuchen lang und breit sind, viel Honig und Brut in sich fassen, und dieß Gewicht noch zu der Schwere und Bewegung der Bienen, die auf dem Kuchen hin und wieder gehen, kömmt; besonders, wenn die Hitze das Wachs erweicht oder schmelzt. Es ist daher gut, ein hölzernes Kreuz in der Mitte des Stockes zu errichten, welches vom Boden aufgerichtet, quer über, im Stocke geht, und das Gewirk tragen hilft. Reaumür macht den Ueberschlag, daß in einem Stocke, der 19 Zoll hoch, und unten 17 breit ist, und 7 Tafeln hat, 50000 Zellen seyn müssen. Von diesen enthalten die 20000, Eyer, Würmer, und Nymphen.

Außer der jezt beschriebenen gewöhnlichen Bauart, führt Schiotte dennoch ein Beyspiel an, da ein kleiner Theil eines Schwarmes, oder

über im Stocke, und folglich wagerecht gebauet hatte. „Da der Stock, welcher aus Rockenstroh war, oben kugel„rund war, verfertigten sie eine Wachstafel, die umher „ganz rund war. Sie war in der Mitte dick, und zu allen „Seiten dünn. Sie glich vollkommen einem nach Art „der Brenngläser geschliffenen auf beyden Seiten erhabe„nen Glase. Sie war im Durchschnitte 7 Zoll, und in der „Mitte 2 Zoll dick. Die mittelsten Zellen waren demnach „einen Zoll tiefer, und die an den Seiten wurden immer „niedriger. Hingegen waren sie viel weiter, als die mit„telsten, insonderheit auf der einen Seite. Ich kann nicht „glauben, daß diese zur Brut bestimmt gewesen, indem „der Schwarm, ohne Zweifel, keine Bienenmutter gehabt, „deswegen verließen sie auch gegen den Winter ihren Stock, „wie der größte Theil vorhin, als sie schwärmen sollten, „gethan hatte. Vielleicht waren diese Zellen so weit ge„macht, damit sie, ob sie gleich niedrig waren, dennoch „mehreres Honig fassen möchten. In der Länge waren 30 „Zellen in einer Reihe, und folglich nicht mehr, als 4⅓ auf „jeden Zoll. Eine jede Zelle hielt deswegen nicht vollkom„men 3 Linien. In der ganzen Tafel auf beyden Seiten wa„ren ungefähr 900 Zellen. Dieß alles kömmt mit der Be„rechnung des Reaumür sehr genau überein. Die ganze „Tafel wog 2½ Loth. Man ersieht hieraus die Sparsam„keit der Bienen im Gebrauche des Wachses. Vierzig Zel„len waren mit einer dicken Feuchtigkeit angefüllt. Diese „schien eine Vermischung von Wachs und Honig zu seyn, „und hatte keinen sonderlichen süßen Geschmack. Es war „vielleicht das sogenannte Bienenbrod. Hingegen war „sehr vieles Wachs von den Tafeln abgestoßen. Es ist dem„nach richtig, daß man in einem Bienenstocke nicht mehr, „als 2 bis 2½ Pfund Wachs findet. Die Zellen waren schief „gebauet, und hatten nach einander diese schiefe Lage. Die„ses war ohne Zweifel deswegen gemacht, damit die Bie„nen desto besser hinein kommen können, und der Honig de„sto sicherer in den Zellen, ohne auszufließen, aufbehalten „werden möchte".

Die Bienen arbeiten an Waben und Zellen am liebsten auf derjenigen Seite des Korbes, welche auswärts gegen die Sonne gekehrt ist. Hieraus werde ich unten im 14ten Abschn. die Nothwendigkeit einer gewissen, nach dem Zeideln zu beobachtenden Stellung, herleiten.

Je

Je älter die Zellen werden, desto enger, und desto dunkler von Farbe, die im Anfange weiß ist, werden sie, von dem, was die junge Biene in der Zelle zurück läßt, und die alte nicht völlig wieder hat wegschaffen können; von dem Satze, welcher von den darin bewahrten Nahrungsmitteln dort liegen bleibt; von den Unreinigkeiten, welche die Winters eingeschlossenen Bienen darauf fallen lassen müssen, und endlich von den Motten. Sehr enge gewordene Zellen verhindern die Bienen, daß sie sich nicht vermehren, und nicht Vorrath genug aufheben können; und endlich zerfallen gar zu alte Zellen in ein Gemüll. Der Schwarm geht darüber zu Grunde. Man muß also die Waben erneuern, wenn der Stock lange in gutem Stande bleiben soll. Durch Untersätze bekömmt er alle Jahre neue Waben, wenn man jährlich für den Untersatz oben einen Theil des Stockes hinweg nimmt, daher er aus nicht gar großen Theilen bestehen muß, wie man aus dem 6ten Abschnitte mit mehrern ersehen wird.

5. Mathematische Untersuchung des Baues der Zellen, in welchen die Bienen den Honig aufbehalten, st. im 90. St. der Hannov. nützl. Sammlungen, v. J. 1758.

In der französischen Uebersetzung von Lessers Theologie des Insectes, hat Hr. Lyonet, S. 312. f. eine umständliche Beschreibung und Abbildung der Bienenzellen, in Absicht auf das Geometrische ihres Baues, beygefügt.

Of the bases of the Cells, wherein the Bees deposite their honey-Part of a letter from Mr. COLIN MAC LAURIN, to Mart. Folkes, dated Edingburgh, June 30, 1743: n. 3 Fig. im 42ten B. der Philos. Transact No. 471, for Nov. & Dec. 1743, Seite 565—571, und ins Lat. übers. u. d. T. Figuræ, qua bases favorum suorum construere solent apes, determinatio per methodum de maximis & minimis; ex epistola celeb. *Mac-Laurini*, ad Mart. Folkes: in den Nov. Act. Erud. Lipf. A. 1754, M. Aug. Art. 4, S. 452—456.

II. Vieles von dem Eingesammelten verwenden die Bienen zu ihrem zweyten Hauptgeschäfte, zur Fortpflanzung und Vermehrung ihres Geschlechts, durch das Ausbrüten junger Bienen von allen drey Arten, zur Bevölkerung des Stockes und Erzeugung neuer Schwärme durch natürliche oder freywillige,

und durch künstliche Ableger. Siehe den 5ten und 6ten Abschnitt.

III. Die übrigen Arbeiten der Bienen betreffen ihre Vertheidigung, oder Abwendung der Gefahren, 1) durch Reinlichkeit, 2) durch Verkitten, 3) durch Schildwachten, 4) Kampf und wirklichen Angriff, 5) fliehen, sich verbergen, besänftigen.

1. Es liegt ihnen, wie allen Insecten daran, daß a) in ihre Luftröhren keine unelastische, keine mit übeln faulenden Dünsten angesteckte Luft komme: b) daß ihr Vorrath und Waben und Zellen nicht durch Gährung, Fäulniß und Schimmel verderbe, und mithin alle Fermente dazu weggeschafft werden; c) daß ihnen nicht ihre Zellen verengert, oder durch Mottenwürmer besetzt, zernaget, oder deren Gespinnste verschlossen werden; d) daß endlich in ihrem Stocke die Luft von Zeit zu Zeit erneuert werde, nie zu warm werde, und sodann ihre Waben zu weich werden, herab fallen, die Brut vor Hitze verderbe, das Honig gähre, säuerlich und ungesund werde. Daher schaffen sie alle dergleichen Dinge aus ihrer Wohnung eifrig und sorgfältig hinaus, und beobachten die strengste Reinlichkeit. Sie säubern, so viel sie können, alle Zellen von den Ueberbleibseln des Honigs, Wachsmehls und der Brut, die vorher darin waren; sie ziehen alle todte Brut, alle Mottenwürmer, alle todte Bienen, ehe sie faulen, hinaus; überhaupt alle der Fäulniß unterworfene Körper, alles Gemüll ihrer Waben, und was fremdes in ihren Stock kömmt. Sie entledigen sich ihres eigenen Unrathes außerhalb dem Stocke, damit er nicht auf die Waben falle; daher es ihnen so schädlich ist, im Winter sie bey gelinden Wetter, wenn kein Schnee liegt, eingeschlossen zu halten. Wenn die Hitze im Stocke zu groß, und die Luft lange stehend wird: so helfen sie sich durch 2 Mittel. Sie legen erstlich vor, außen um den Korb herum, bauen bisweilen außen an, besonders, wenn der Stock vollgebaut,

baut und volkreich ist, und schwärmen oft doch nicht. Dieses Vorliegen währt bis in den Auzust, da die Nächte kühler, und der Bienen weniger werden. Allein, dieses Vorliegen ist schädlich; sie tragen nichts ein, zehren vom Vorrathe, gewöhnen sich an den Müßiggang, und geben wenig Nutzen. Diesem Uebel hilft man durch leere Untersätze, die ihnen weitern Raum verschaffen, ab. Zweytens bringen sie selbst eine Erneuerung der Luft im Stocke an, indem sie des Nachts beym Flugloche mit ihren Flügeln wedeln, und eine Art von Ventilator anbringen, und uns erinnern, dem Stocke, sonderlich zur Zeit der größten Hitze, und wenn die Bienen im Stocke verschlossen sind, einen Luftwechsel zu verschaffen, indem man oben am Stocke durchlöcherte Luftbleche anbringt, oder an beyden Enden offene Federkiele daselbst einsteckt, und das Flugloch nie anders, als mit einem durchlöcherten Bleche ꝛc. verschließt. Wenn die Bienen eines der erwähnten unreinen Dinge nicht aus dem Stocke schaffen können, so überziehen sie es gänzlich mit Kitt, damit es durch seine Dünste nicht schädlich werden könne. Nimmt die Unreinigkeit, und besonders die Fäulniß und der Gestank, überhand: so geht der Schwarm nach und nach zu Grunde, oder es fliegt der ganze Schwarm fort, und verläßt den Stock.

2. Vom Verkitten, habe ich bereits oben, S. 495 gehandelt, so wie auch des Ueberkittens schädlicher Körper im Stocke, die sie nicht fortschaffen können, kurz vorher Erwähnung geschehen ist.

3. Einige bewachen beständig das Flugloch, gehen auch bisweilen, besonders des Abends, um den Stock herum, suchen die Feinde, vornämlich die Bienenfalter, auf, und vertreiben sie. Wenn sie nicht allein vermögend sind, die fremden Bienen und Feinde vom Einzange in den Stock abzuhalten: so geben sie den andern im Stocke ein Zeichen, und diese kommen ihnen schnell zu Hülfe. Sie bewachen auch andere Oeffnungen

nungen ihres Stockes, z. B. Ritzen, Spalten, u. d. gl. wenn sie noch nicht verkittet, oder der Kitt, oder dasjenige, womit sie oder der Wärter die Ritzen verschmiert, abspringt. Sie sehen auch oft die im Stocke angebrachten Gläser, wenn man sie nicht sorgfältig und ganz vor dem Eindringen der Lichtstrahlen verwahret, als Oeffnungen an, laufen dahin, überkitten sie, oder bewachen sie wenigstens. Sie bewachen endlich auch im Stocke selbst diejenigen Feinde, die ihnen beym Nachsetzen entflohen sind, und sich in Ritzen, die zu klein sind, als daß die Bienen sie erhaschen könnten, verkrochen haben, z. B. die Maden, oder Larven der Aftermotten. Dergleichen Wachten sind desto stärker, je größer die zu bewachende Oeffnung und die Stärke des eindringenden Feindes ist.

4. Auf gleiche Art treibt auch der Naturtrieb der Bienen dieselben an, die schon an sie gekommenen hinderlichen und schädlichen Dinge zu entfernen. Ihre Bemühungen, die dahin zielen, sind ihr Streiten, ihre Kriege, die sie mit dergleichen feindlichen Dingen führen. Sie bekriegen alles, als einen wirklichen Feind: 1) was einen widrigen empfindlichen Eindruck auf sie macht, entweder durch seinen Geruch, oder daß es ihnen im Wege steht, und sie daran anstoßen, oder daß es an sie gewaltsam stößt, sie erschüttert und beunruhiget, oder daß es ihnen etwas Angenehmes gewaltsam entziehen, rauben, sie davon abreißen will. 2) Sie bekriegen, was nicht die ihnen gewohnte Empfindung macht, was ihnen daher fremd, verdächtig, und als ein vermuthlicher Feind vorkömmt, was z. B. nicht den gewöhnlichen Geruch ihres Stockes hat. Aus diesem Grunde verfolgen sie fremde Bienen, die vor ihr Flugloch kommen, als Feinde. Endlich 3) bekriegen sie auch in ihrem Stocke, und tödten, was nicht nur zum gemeinen Besten nichts beytragen kann, sondern auch durch seine längere Gegenwart, und Zehrung vom Vorrathe, dem-

seinen

selben grundverderblich würde. Sie bekriegen daher, zur Zeit der bereits oben beschriebenen Drohnenschlacht, ihre eizene Drohnen, die alten unbrauchbaren Bienen, die mißrathenen Jungen, u. s. w. Die Waffen, deren sich die Bienen bey ihren Kämpfen bedienen, sind a) die Zähne, mit welchen sie einander nahe beym Kopfe ins Bruststück kneifen und beißen, und vermuthlich auch dabey die Luftlöcher daselbst verschließen. Auf solche Art packen oft 3 bis 4 Bienen eine einzige an. b) Sie kämpfen vornämlich auch mit dem Stachel. Greift eine Biene die andere an, so halten sie einander mit den Füßen, ringen, machen verschiedene Wendungen; und da sie wissen, wo die tödtlichen Stiche anzubringen sind, so suchen sie, weil sie durch die Ringe des Leibes gepanzert sind, einen weichen Theil, um den Stachel daselbst anzubringen. Wenn die Biene sich streckt, so wird ein solcher am Halse und zwischen den Ringen etwa so weit frey, daß der Stachel in ihn eindringen kann. Stechen sie etwas anders, als Bienen, so suches sie ebenfalls einen schicklichen Ort aus, den Stachel anzubringen, wenn die Wuth sie nicht verwirret. Diejenige, welche gestochen hat, zieht ihren Stachel aus der Wunde vorsichtig heraus, wenn man ihr Zeit läßt; sonst aber stirbt sie selbst, wenn sie ihn zurück lassen muß. Die siegende Biene, welche eine andere todtsticht, setzt sich neben sie auf die 4 vordern Füße, reibet die 2 hintern an einander, nimmt die todte unter den Bauch zwischen die Füße, fliegt mit ihr aus dem Stocke, und legt sie irgendwo ab. Bisweilen trägt sie selbige schon gestochen, aber noch lebend, aus dem Stocke, und tödtet sie draussen vollends mit den Zähnen.

Die Gefechte der Bienen sind mit Versäumniß ihrer Arbeit und mit Verlust vieler Bienen verbunden. Man verhüte sie daher, oder vermindere sie, so viel möglich. Man gebe selbst ihnen keinen Anlaß dazu, stehe ihnen nicht in den Flug, und beunruhige sie sonst nicht. Man

locke

locke ihre Feinde nicht herbey, lasse sie nicht in der Nähe bleiben, halte sie vielmehr vom Eingange in den Stock ab. Man helfe ihnen wider die, so sie angreifen, z. B. wider Räuber, (wovon der 11te Abschnitt handeln wird) und Drohnen, (auf die bereits oben bey der Drohnenschlacht gezeigte Art) kämpfen.

5. Die von andern Bienen angegriffene Biene macht sich gar oft dadurch los, daß sie selbige besänftiget. Sie streckt ihren Rüssel heraus; jene lecken ihn nach der Reihe mit dem ihrigen ab, und lassen von ihr ab. Honig den erzürnten Bienen zu geben, ist ein auch sonst zu brauchendes Mittel, die Bienen zu besänftigen, oder ihren Streit zu verhüten beym Copuliren, u. d. gl. Kommen fremde Bienen in einen Stock, und werden von den Bienen des Stockes angefallen: so verbergen sie sich hinter die Waben des Stockes, wenn er bis herab voll gebaut ist, und ihr Eingang Abends geschieht; ist aber unten viel Raum, oder noch lange Tag, so werden sie aufgesucht und erwürgt. Die Bienen fliehen gar leicht aus einem Stocke, wenn sie unüberwindliche Gefahren darin haben; z. B. wenn die Motten dermaßen überhand nehmen; daß sie ihrer nicht Meister werden können, desgleichen Faulbrut, Mäuse, u. d. gl. Vor Schwalben und andern dergleichen Feinden verbergen sich die Bienen, wenn niedrige Gesträuche in der Gegend des Bienenstandes sind; sonst aber werden sie häufig aus der freyen Luft von den Schwalben weggeschnappt, wenn sie ohne dergleichen Schutz über große Ebenen und Wässer allzuweit fliegen müssen, wie ich unten im 11ten Abschn. zu zeigen, Gelegenheit haben werde.

2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Lage der Bienenwohnungen.

Um den besten Vortheil aus den Producten der Bienen zu ziehen, haben die Menschen Plätze erfunden, worein die Bienen ihre Wachstafeln setzen können, und

wohin

wohin sie die Bienen locken. Diese Wohnungen oder Gehäuse, heißen Bienenkörbe, oder Bienenstöcke, L. Alveus apiarius, Alveare, Mellarium, Fr. Ruche, und werden von verschiedenen Gestalten und Materialien gemacht. Sehr viele Arten sind zum Vergnügen, und aus Neubegierde, die Bienen arbeiten zu sehen, erfunden worden; und obgleich der Landmann nicht im Stande ist, den dazu nöthigen Aufwand zu machen, so gering er auch ist, so glaube ich doch den Liebhabern dergleichen angenehmer Beobachtungen, einen angenehmen Dienst zu erweisen, wenn ich sie mit den deshalb gemachten Erfindungen bekannt mache.

Um der Bienen Verhalten und Verrichtungen betrachten zu können, hat, nach dem Berichte des Plinius, B. XI, Cap. 16, ein römischer Rathsherr es seiner Würde und Ehre nicht für unanständig gehalten, Bienenstöcke von dem durchsichtigsten Horne machen zu lassen. In eben dieser Absicht hat man sich auch theils ganz gläserne Stöcke, theils bey Kästen und Bienenstöcken angebrachter Glasscheiben bedient. Die Erfindung der gläsernen Stöcke, (d. i. solcher, deren äußere Theile ganz von Holz, und mit Läden versehen, welche man nach Belieben öffnen kann, unter deren jedem ein großes Glas befindlich ist, dadurch man die Bienen in ihrer Arbeit sehen kann,) oder die Verneuerung der durchsichtigen Stöcke, ist so alt nicht. Es scheinen dieselben zu des Swammerdam Zeiten, der die Natur der Bienen so genau untersucht; und im Jahre 1680 beschrieben hat, nicht bekannt, oder wenigstens sehr selten gewesen zu seyn. Nur allein sein Stillschweigen davon bezeugte dieses zur Genüge; noch mehr aber, daß er angerathen, um die Bienen besser arbeiten zu sehen, viereckige Stücke Papier an die Stöcke, darein man neue Schwärme setzen wollte, machen zu lassen. Daselbst sollte man sie arbeiten lassen, und, wenn sie Wachskuchen verfertigt hätten, das Papier wegreißen. Er wußte

nicht,

nicht, daß die Bienen ihm die Mühe erſparet hätten, das Papier wegzureißen, indem ſie Papier, welches ihnen weniger im Wege iſt, abzulöſen und in kleine Stücke zu zerbeißen oder zu zernagen pflegen. Maraldi hat ſeine Anmerkungen aus ſeinen Beobachtungen, die er durch gläſerne Stöcke im Garten des Caſſini, am Pariſer Obſervatorio angeſtellet, gemacht. Mouſet ſpottet ſolcher durchſichtigen Stöcke, weil er glaubt, daß die Bienen dieſelben gar bald mit ihrem Leime überziehen, daß man nicht mehr durchſehen könnte. Herr v. Reaumür aber verſichert uns, daß einige ihre Durchſichtigkeit ganze Jahre behalten, und daß man ſie, wenn ſie dunkel zu werden anfangen, heraus nehmen und wieder rein und klar machen könne; und ob es gleich nicht möglich ſey, die Glasſtöcke ſo zuzurichten, daß man bey der großen Anzahl Bienen, und ihrer beſtändigen Unruhe, allemal ununterbrochene Beobachtungen anſtelle, ſo könne man doch die Stöcke ſo einrichten, daß es viel leichter wird, dergleichen Beobachtungen anzuſtellen, als in den bisher gewöhnlichen. Die bisherigen Stöcke mit Gläſern hatten äußerlich die Geſtalt eines viereckigen Thurmes; ſiehe Fig. 172. Sie haben vier gleiche und rechtwinkeligte Seiten. Bisweilen ſtehen ſie auf einem Grunde; bisweilen ſind ſie unten ganz platt. Der oberſte Theil iſt mit einer Art eines platten Deckels bedeckt. Einige haben, ſtatt der Decke eine Spitzſäule, wie in dem hier abgebildeten, darauf geſetzt. Unter allen Geſtalten aber, welche man einem Stocke geben kann, iſt dieſe mit 4 gleichen Seiten die ſchlechteſte und unbequemſte ſie zu beobachten. Man kann auf einmal mehr Bienen überſehen, wenn der Stock platt iſt, und viel breiter, als tief iſt. Hr. v. Reaumür ließ ſich allerley von verſchiedenen Geſtalten machen, nachdem ſie ihm zu einer oder der andern Beobachtung und Erfahrung, welche er anſtellen wollte, am bequemſten geſchienen.

Der einfachste von denen Glasstöcken, in welchen er Bienen eingesperrt, und der ihn in den Stand gesetzt hat, die besondersten Beobachtungen vorzunehmen, (Fig. 177) war so platt, daß er einem ungefähr viereckigen platten Futterale gliech, worin man die Spiegel verführt, und welches auf einer von seinen Seiten aufrecht steht. Er war nichts anders, als eine Art eines Rahmens, 22 Zoll hoch, 2 Schuh oder 1 Elle breit, und 4½ Zoll tief. An der Tiefe dieses Rahmens waren an beyden Seiten Leisten angebracht, um dünne Breter (Fig. 178) zu halten. Von diesen Bretern wurde ein jedes mit zween Haken, r r, (Fig. 177) welche man herum drehen konnte, und am obern Theile des Rahmens standen, befestigt. Unter jedem dieser Breter waren ordentliche Fensterrahmen zu 4 großen Gläsern. Obgleich der hölzerne Rahmen, welcher den Körper des Stockes bildete, als gleichseitig vorgestellt ist, so war doch der untere Theil, u u, länger als der obere, und hatte auf jeder Seite gleichsam ein Oehr, dadurch eine große Schraube u u gieng, womit man den Rahmen auf einer hölzernen Bank b b befestigen konnte. Dieser untere Theil hatte eine lange und schmale Oeffnung, dadurch man die Biene hinein bringen konnte. Auf der Seite, die gegen Mittag gekehret wurde, waren etliche Fluglöcher p. Da dieser Stock nicht tief war, so war zwischen den beyden gegen einander über stehenden Gläsern sehr wenig Raum geblieben. Wenn die Bienen in dergleichen Stock arbeiten, müssen sie nothwendig ihre Kuchen den Gläsern ziemlich gleichlaufend anlegen, und der enge Raum erlaubte den Bienen nicht mehr, als 2 solche Tafeln, neben einander zu bauen, daher können die Bienen nie arbeiten, ohne dem Auge so nahe zu seyn, als man es verlangt. Was sie an den äußern Zellen der Tafeln arbeiten, kann man bequem sehen, und zum Ueberfluß muß der Haufen der Bienen sich weiter aus einander breiten, als in den gewöhnlichen Stöcken. Die-

ser platte Stock hat in 2 Tafeln alles, was die tiefen Stöcke in 9 oder 10 Tafeln haben; und von diesen 2 Tafeln kann man jede auf einer Seite ganz sehen.

Wenn man einen den Bienen mehr anständigen, als zu den Beobachtungen bequemen Stock haben will, macht man denselben oben enger, als unten. Die Bienen fangen in einem Stocke, worein man sie gesetzt hat, zu oberst an, zu arbeiten und ihre Tafeln zu verfertigen. Die Wärme ist ihnen, wie man aus dem Folgenden ersehen wird, sehr nothwendig; und sie haben mehr Wärme, wenn sie oben im Stocke einen Platz finden, den sie völlig ausfüllen können, wenn sie sich, ihrer Gewohnheit nach, an einander legen. Um dasjenige, so viel als möglich, zu vereinigen, was den Bienen anständig, und dem Beobachter bequem ist, ließ Reaumür einigen Stöcken die Gestalt einer Spitzsäule geben, welches Spitzsäulen mit einer rechtwinkeligen Basis, Fig. 173, 179, 180 und 181, waren; und andere, deren Basis mehr oder weniger breit, in Vergleichung mit ihrer Länge, waren. Einige dieser spitzsäuligen Stöcke, deren Grundfläche enge war, waren gegen die Mitte ihrer Höhe (Fig. 179, 180), oder ein wenig darüber, so seicht oder noch seichter, als der vorher beschriebene platte Stock. Er ließ aber auch einige machen, deren Grundfläche den dritten Theil oder die Hälfte von der Länge hatte. Siehe Fig. 181.

Zum öftern ließ er seine Stöcke so verfertigen, daß sie in drey Theile, a e, e f, f t, Fig. 181, zerlegt werden konnten, deren Höhe fast gleich, und wenn man sie auf einander setzte, eine vollkommene Spitzsäule vorstellten. Der ganze Stock war also aus 3 Etagen zusammen gesetzt. Jede der obern hatte auf ihrer breiten Seite ein Glas, welches in einen hölzernen Rahmen eingefaßt war, welcher nach Belieben weggenommen und wieder hingethan werden konnte. Das untere Stockwerk, welches viel breiter, als die andern war, hatte auf jeder Seite 2 Rahmen, oder 2 Gläser. Ueberdieß dienten hölzerne Läden u, x,

y y welche an den Stäben des Stockes befestigt waren, die Fenster einzuschließen, und hinderten die Kälte und die Sonnenstrahlen, zu stark in den Stock einzudringen.

Da die Bienen breite Tafeln zu machen suchen, so ordnen sie dieselben gemeiniglich so an, daß sie den breiten Seiten des Stockes gleich laufen; also verliert man dadurch fast nichts, daß man auf den schmalen Seiten keine Gläser hat; und die Bienen erhalten dabey einen Vortheil. Sie können viel leichter an dem Holze auf- und abkriechen, als an dem Glase.

Es hat auch der Verfasser des 1720 zu Paris herausgekommenen Traité de Abeilles, angerathen, nicht auf allen Seiten Gläser zu gebrauchen. Die Spitzsäule endigt sich mit einer Kugel; siehe Fig. 181 und 182, welche aber nicht bloß zur Zierde, sondern dazu dient, ein Loch zu verschließen, welches man an dem obersten Theile der oben abgekürzten Spitzsäule mit Fleiß offen gelassen hat. Man steckt in dieses Loch einen runden Zapfen, b Fig. 182, woran eine Kugel ist, welche obenauf steht. Dieser Zapfen darf eben nicht gar zu genau das Loch ausfüllen. Man kann auch einige Kugeln unten platt machen, und sie mit einem Haken oder Bande befestigen lassen. Das unterste der Kuzel bedeckt also ganz genau das obere Loch am Stocke; und wenn es nöthig ist, dieses Loch zu öffnen, kann solches viel leichter bewerkstelligt werden, als wenn man einen hölzernen Zapfen aus dem Loche ziehen sollte, welcher zwar leicht hinein gehen, indessen aber von den Bienen umkleistert werden würde.

Herr v. Reaumür ließ noch andere Stöcke machen; siehe Fig. 184. Das Grundgestell war, wie bey den andern, eine abgekürzte Spitzsäule mit 4 Seiten, viel breiter als tief, oben abgekürzt, und konnte nur in 2 Theile, nämlich der Höhe nach, zertheilt werden. Der eine Theil der Spitzsäule hatte nur die Hälfte von der Höhe des Stockes. Der übrige Theil des Stockes be-

stand aus 4 Kästchen c d, e f, g h, l, ohne Boden und Deckel, welche einander völlig gleich, und auf einander gesetzt waren, deren unterstes vollkommen auf den obern Rand des Grundgestelles paßte. Ein hölzerner Laden, den man auf- und zumachen konnte, war an den breiten Seiten eines jeden Kästchens, und unter dem Laden ein Glas mit einem Rahmen, den man aus der Einfassung, worin er stand, heraus nehmen konnte. Die aus etlichen Theilen und Kästchen bestehenden Stöcke waren nur deswegen also gemacht worden, damit man sie nach Belieben von einander nehmen könnte. Es werden auch diese Theile nur durch Haken, oder auf andere dergleichen Weise, zusammengehalten, durchaus aber nicht mit Einkerbungen oder Falzen in einander gefügt. Der obere und untere Theil eines jeden Kästchens müssen ganz platt seyn, damit sie genau auf die andern passen und fest stehen. Wenn die Bienen in einem solchen zusammengesetzten Stocke gearbeitet, und Tafeln gebaut hatten, welche von oben bis in den untersten Kasten, oder noch weiter reichten, konnte **Reaumür** nicht nur durch die Gläser ihre Arbeit sehen, sondern auch ganz bequem das Innere von jedem Kasten untersuchen, weil er sie abnehmen konnte. Um dieses zu bewerkstelligen, schnitt er die Wachstafeln in jedem Kasten oben und unten ab. Er bediente sich hiezu einer Klinge von weißem Blech, oder eines eisernen Drahtes. Indem er in jeder Hand ein Ende von der blechernen Klinge oder Draht hielt, schob er solche zwischen zween Kästen, und mit Gewalt durch, und schnitt also, ohne sonderliche Mühe, die dazwischen befindlichen Wachstafeln von einander, und nahm den Kasten ganz leicht hinweg.

Zu vielen Untersuchungen und Erfahrungen, bediente er sich eines Stockes, Fig. 174 und 175, welchen man nicht mit Nutzen zur Bienenzucht brauchen könnte. Er war zu klein, viel Wachs und Honig in sich zu fassen. Vier gerade stehende, unten in 1 Zoll dickes Bret befe-

stigte

fügte Stäbe, machten das Hauptsächlichste von dem Bau dieses kleinen Stockes aus. Oben waren 4 Zwerchhölzer mit Löchern und Zapfen zusammengefügt. Die Stäbe hatten Fugen, um Gläser hinein zu setzen. Drey von diesen Gläsern waren fest gemacht, das vordere aber konnte man mit Fugen auf- und nieder schieben, c c, Fig. 174, weil diese Fugen weiter hinaus standen, als das obere Zwerchholz, welches die vordern Stäbe zusammenhielt. Der obere Theil dieses kleinen Stockes war ebenfalls mit Glas bedeckt, so daß dieser Stock nichts anders, als ein fast ganz gläsernes Kästchen war, weil die Stäbe und Zwerchhölzer dünn und schmal waren. Die Bienen waren also in solchem Stocke gewiß genug zu sehen.

Die Glasstöcke müssen mit Bretern, oder einem Tuche, oder mit Stroh bedeckt werden, damit nicht des Tages die Sonne, und des Nachts die Kälte, den Bienen schade. Reaumür hatte sich, zu dieser Absicht, einen Vorhang machen lassen, welcher aufgelöst und aufgezogen, und wieder herunter gelassen, und mit Bändern zugeschnürt werden konnte; siehe Fig. 176. Geschmiert Leder könnte hiezu am dienlichsten seyn.

Erklärung der zu den reaumürischen Glasstöcken gehörigen Figuren. Fig. 172 stellet einen Stock vor, welcher als ein viereckiger Thurm gestaltet ist. Bey t sind die Fluglöcher; u u, zween hölzerne Läden, die man öffnen kann, unter deren jedem eine Glastafel; ee, ein hölzerner Rahmen, worauf das Dach dd steht. Wenn man diese beyden Stücke, das Glas und den Rahmen, wegnimmt, sieht man eine gläserne Laterne, deren Gestalt den Theilen dd und ee gleich ist.

Fig. 173, zeigt einen spitzsäuligen und flachen Stock, auf einer seiner breiten Seiten; u. c. f. q. q, sind 5 Läden, unter jedem ein Rahmen mit einem Glase; f, ein geöffneter Laden; a, Bienen, welche man durch das Glas sieht; g, eine Wachstafel; b, ein Knopf, den man herausnehmen kann, und der ein Loch, welches oben im Stocke ist, verschließt. a i k a, i l l k, l m n l, sind 3 Theile, so auf einander gesetzt, und einer von dem andern abgenommen werden kann; p p, Fuß des Stockes,

welcher Falze hat darein man den Theil l m n l sezen kann. Man kann diesen Theil nach Belieben von dem Fuße pp wegnehmen. t, der Ort wo die Fluglöcher sind, welche man bey dieser Stellung des Stockes nicht sehen kann.

Fig. 174 und 175, stellen ganz kleine Glasstöcke vor. In Fig. 174 ist der Stock leer; cc, das vordere Glas, welches hier aufgeschoben. An den Seiten der hölzernen Stäbe sind Fugen worin es steht. bb, Fuß des Stockes. In dem kleinen Stocke, Fig. 175, sind etliche Bienen, welche oben an dem Stocke bereits eine kleine Wachstafel verfertigt haben. Das vordere Glas ist niedergelassen. In e hat dieses Glas eine Kerbe zum Flugloch, welche man, nach Belieben, mit einem kleinen Bleche verschließen kann. Will man in dieses Glas keine Oeffnung machen, (so wie Fig. 174 keine hat,) so legt man alsdann einen Stein, etwas größer als eine Erbse, unter die untere Einfassung dieses Glases, dadurch die Oeffnung so breit wird, als der ganze vordere Theil ist. Will man aber die Bienen einsperren, thut man den Stein ganz hinweg, und läßt das Glas völlig herunter. bb ist der Fuß des Stockes; m n, einer von den 4 Stäben, welche mit 4 Zwerchhölzern befestigt sind, davon zween mit m t und t d bezeichnet sind. Der Stecken in der Mitte des Stockes, ist wie der Stecken in einem Papagaykäfig, und giebt eine Vorstellung, wie man die Stecken in den großen Stöcken einrichten soll, damit sie die Tafeln, welche mit Honig angefüllt sind, tragen helfen.

Fig. 176, weiset den Ueberzug, den kleinen Stock zu bedecken, über welchen er mit Schnüren c c c &c. festgemacht werden kann. Der äußere Theil ist von Zwillich, und das Futter, d, von dickem Flanell.

Fig. 177, zeigt einen großen viereckigen sehr flachen Stock. b b ist die Bank, worauf der Fuß dieses Stockes, vermittelst Schrauben uu, befestigt ist. Bey p sind die Fluglöcher. Der obere Theil hat ungefähr in der Mitte ein grosses Loch o, welches die Bienen in ein Glas heraus zu lassen, und zu mehrern andern Versuchen dient. Die Gläser dieses Stockes sind in dieser Figur unbedeckt, weil man den hölzernen Laden, der sie gemeiniglich bedeckt, weggelassen hat. rr, Vorreiber, welche die Läden oben anhalten. Der untere Theil des Ladens steht in einer Fuge cc. Man hat in diesem Stocke nur etliche Wachstafeln angezeigt. t t t, Leisten, die Wachstafeln zu befestigen.

Fig. 178, zeigt einen Laden, um die Gläser des jetztgemeldeten Stockes zu bedecken, und zwar auf der innern Seite, welche an den Gläsern anliegt. Diese Seite ist mit

Flanell

Flanell gefüttert, um die nöthige Wärme im Stocke zu erhalten. Die äußere Seite dieses Ladens ist von Holz.

Fig. 179 und 180, stellen einerley Stock auf seiner breiten Seiten vor, welcher spitzsäulig und flach ist. In Fig. 179, sind die Gläser mit dem Laden u bedeckt. cccc, sind Vorreiber, den Laden zu halten; f, Handhabe, um den Stock hin und her tragen zu können. In der 180 Fig., ist der in Fig. 179 mit u f bemerkte Laden weggelassen, so daß man durch die Gläser die Wachstafeln g g sehen kann, worauf einige Bienen sitzen. In dem untern Theile aa, ist der größte Haufen der Bienen; pp, ist der Fuß des Stockes; t, die Fluglöcher.

Fig. 181, zeigt einen spitzsäuligen Stock, welcher tiefer als Fig. 179 und 180 ist. Er besteht aus 3 Theilen ae, ef, ft, welche von einander genommen werden können, und aus dem Fuße pp. Er hat 4 Läden u, x, y, y. Aus den Theilen fe, und ea, kann man, nach Belieben, einen besondern Stock machen, der von mittelmäßiger Größe ist. Auch kann man ea allein nehmen, welcher aber sehr klein wird. Das Kreuz, welches man bey dem offenen Laden u sieht, dient zur Befestigung der Wachstafeln. Die Theile e f, und f t, müssen jeder solche Befestigungen, und zwar als die obere, haben.

Fig. 182, zeigt einen Knopf b, welcher den Stock, Fig. 181, oben verschließt; bey b ist ein Zapfen, welcher leicht ein- und ausgeht.

Fig. 183, zeigt den obern Theil des Stockes, Fig. 181, a e, ganz allein; anstatt des Knopfes in der 181. Fig. aber, ein Glas p. Die Bienen säumen nicht, durch die obere Oeffnung in ein solches Glas zu kommen, welches bequem ist, sich mit denjenigen zu versehen, die man zu den Versuchen nöthig hat.

Fig. 184, stellt einen Glasstock vor, dessen oberer Theil aus 4 gleichen Kästchen besteht, die alle zusammen keine große Höhe ausmachen. c d, e f, g h, l k sind 4 Kästchen, die man von einander nehmen kann; a a, der Deckel des Stockes, denn man leicht wegnehmen kann, und unter welchem sich ein Glas befindet; i k, der geöffnete Laden des Kästchens l k, da man durch das Glas die Wachstafeln und Bienen sehen kann. Die Läden der andern Kästchen sind zu; man kann sie aber aufmachen, wie den Laden ik. Die gegenüberstehende Seite des Stockes ist eben wie diese, so man sieht. m m n, o o t, sind zween kegelförmige Theile des Stockes, welche den Kästchen zum Fuße dienen; pp, die Bank, worauf der Stock steht; u, eisernes Stänglein,

welches mit einem andern, auf der gegenüber stehenden Seite, die 4 Kästchen zusammen hält, und an den Theilen m m n befestigt ist; m m o o, vier Läden.

Hartlieb, in seiner Republik der Bienen, erwähnt einer Erfindung von gläsernen Stöcken des Herrn Wilh. Mew, Predigers zu Easlington in Glocestershire; und in eben dem Buche liefert er auch eine Beschreibung von einem bretternen Bienenstocke, von achteckiger Figur, in dessen Rücken oder hinterm Theile ein Glasfenster, zu Beobachtung der Arbeit der Bienen, angebracht war. Bald darauf machte der Ritter John Gedde eine anderweitige Nachricht von Bienenkästen bekannt, wobey Joseph Warder ansehnliche Verbesserungen anbrachte. Johann Thorley, zu Oxford, brachte Glasglocken in Vorschlag, welche eine Vermischung mit der geddeschen Bauart der Achtecke, und seine bekannten Untersätze sind. Man findet dieselben in Hrn. Hofr. Käſtners Sammlung der Nachrichten von der Bienenzucht, beym Titelblatte in Kupfer gestochen. Herr Probst Stieglitz in Pasewalk, nahm eine große Glasglocke, dergleichen die Gärtner über ihre Gewächse zu setzen pflegen, und ließ durch die obere Oeffnung, die allemal in dergleichen Glocken ist, einen hölzernen Zapfen von oben bis unten durchgehen, woran sie ihre Tafeln setzen konnten. Der Diameter ist unten 12 Zoll, die Höhe 18 Zoll; folglich hat der körperliche Inhalt 1584 Kubikzoll. Vermittelst dieser Glasglocke konnte er alles sehen, was in dem Innern des Stockes vorgieng. Er deckte aber alsdann allemal noch einen leeren Korb darüber.

Siehe die 2te Samml. der Oberlausitz. gesellschaftl. Abhandl. v. J. 1767, S. 155. f.

Hr. Schirach ahmte dieses nach, und fand die Sache vollkommen praktikabel.

Ferner beweiset die Möglichkeit, die Arbeit der Bienen völlig zu betrachten, der geschickte Bau zween besetzter Glasstöcke, die in dem churfürstl. Bienengarten

zu

zu Friedrichsstadt bey Dresden stehen, und von vielen bewundert werden. Sie sind eine Erfindung Sr. Exc. des Hrn. geh. Rath, Freyherrn von Kessel. Sie stellen ein Octogon vor, welches aber zugespitzt ist, eben so viele Thürchen als Seiten hat, und mit einem Ueberkleide bedeckt ist, so daß sie auf einem starken Postemente wohlbefestigt in freyem Wetter im Garten stehen.

Es ist aber nicht bloß der Neugierde wegen, die Bienen arbeiten zu sehen, daß man die gläsernen Bienenstöcke erfunden hat, sondern es liegt auch bey der Bienenzucht nicht weniger gar viel daran, daß man von Zeit zu Zeit, so zuverlässig, als möglich, wisse, wie es mit dem Bienenvolke in einer Wohnung stehe; ob dasselbe wohl fortkomme, oder aber in schlechten Zustand gerathe. Denn, es kann die Bienenkönigin krank, oder gar todt seyn; es kann unter den Binnen eine Krankheit einreißen; es können aus einem schwachen Stocke die Räuber nach und nach alles Honig wegschleppen; und es kann sich darin allerley Ungeziefer einnisten, u. s. w. In dieser Absicht hat Hr. Ant. Korsemka, churfürstl. bayerischer Landbienenmeister, alle seine Stöcke, Kästen und Körbe, von hinten her mit Gläsern versehen lassen, welche in einen Rahmen eingeschoben, und wieder mit einem hölzernen Schieber bedeckt werden. Die Abbildung eines solchen Korbes, nach des Korsemka Einrichtung, mit seiner obern Oeffnung und dem strohernen Deckel dazu, und hinten mit einem eingeschobenen Glasfenster, findet man Fig. 185.

* * *

Außer den gläsernen Bienenstöcken, giebt es auch irdene, oder Töpfe, welche sonderlich in Rußland gebräuchlich sind. Es sind dieselben aber sehr schädlich, weil sie ungemein kalt sind, und, anstatt die Feuchtigkeit zu verschlingen, oder selbige ausdünsten zu lassen, solche vielmehr in Tropfen oder in Eise zusammen sam-

meln; von der Sonne hingegen werden sie dermaßen erwärmt, daß die Waben davon schmelzen.

Die gewöhnlichsten Bienenwohnungen, sind: Körbe, von Bretern zusammengefügte Kästen, oder Bretbeuten, und ausgehölte Stöcke von dicken Bäumen, oder Klotzbeuten.

Alle diese drey Sorten lassen sich wieder in Läger und Ständer eintheilen. Diese werden so genannt, weil sie aufwärts oder aufrecht stehen, und die Bienen ihren Bau von oben herab verlängern müssen; jene aber, weil sie nach der Länge liegend gelassen werden, wo folglich die Bienen darin nur kurze, aber desto mehr Waben ansetzen sollen. Ich nehme die strohernen Lagerstöcke aus, so werden Läger und Ständer auf einerley Art gebauet.

1. Die Strohkörbe, Mützen oder Körbe von Stroh, Fr. Ruche de paille, Paillasson, welche man aus genau und fest verbundenen, wenigstens 1 Zoll dicken Strohringen von reinem Kornstroh macht, die man mit getheilten, geschälten, zähen Weiden, oder, welches besser ist, mit biegsamen Schienen von Haseln, nur $\frac{1}{2}$ Zoll von einander umflicht, sind die wohlfeilsten und wärmsten, auch die bequemsten, die Bienen in die Heide zu schicken. Der Landmann kann sie leicht selbst verfertigen; denn dieselben zu machen, besteht mehr in Arbeit, als in der Kunst.

Wie dieselben zu verfertigen seyn, beschreibt Grüwel, in seiner brandenb. Bienenkunst, S. 80 — 82.

Sie verwahren die Bienen ungleich besser vor der allzustarken Winterkälte, und vor der allzugroßen Sommerhitze. Das Stroh hält die Sonnenstrahlen, welche oft das Honig schmelzen, besser auf; es verschlingt auch die Feuchtigkeit ungleich mehr. Auch findet man in den dichten Strohkörben selten erhartetes oder gekörntes Honig, welches den Bienen schädlich ist, wie Madame Vicat sehr wohl bemerkt hat. Weil das Stroh an manchen

chen Orte rar und theuer ist, so kann man auch Binsen dazu nehmen. Diese müssen gegen den Herbst abgeschnitten, und in der freyen Luft recht wohl getrocknet und dürr gemacht werden. Dieses ist unumgänglich nöthig, wie sie dann auch bey dem Verarbeiten nicht angefeuchtet werden dürfen. Auch die sogenannten **Grasschmelmen**, die an sumpfigen Orten gefunden werden, geben schöne Körbe. Diese müssen zwar gleichfalls wohl getrocknet, bey der Verarbeitung aber angefeuchtet werden, weil sie sonst springen, und nicht genutzt werden können. In Siebenbürgen hat man, anstatt der strohernen Körbe, aus **weidenen Ruthen geflochtene Körbe**, welche mit Kuhmist, der mit Asche vermischt worden, bestrichen sind, wodurch das Aufreißen verhindert wird, weil sie auswendig verschmiert worden. Diese Körbe, deren einer nicht mehr, als 1 Kaisergroschen, kostet, sind stark, dauerhaft, und zum Fortführen sehr bequem, und werden auch zum Schwärmen für geschickter gehalten. Die Gestalt ist verschieden. **Reaumür** rühmt die kegelförmigen, oder obenspitzigen, weil die Bienen oben zu, wo ihr Nest ist, sie ganz ausfüllen, und im Winter also mehr Wärme darin haben; allein im Sommer haben sie auch desto mehr Hitze, und dergleichen Körbe lassen sich nicht leicht und fest mit einander als Auf- und Untersätze verbinden. Die eckigen lassen sich in den Ecken auch nicht auf eine leichte und bequeme Art richtig und fest bauen. Einige machen sie weit und flach; Andere ziehen hohe und schmale allen übrigen vor. Ganz runde, die in ihrer ganzen Höhe einerley Weite behalten, d. i. die walzenförmigen (cilindrischen), scheinen wohl die vorzüglichste Gestalt zu haben. Der Korbmacher, oder derjenige, der sie verfertigt, muß daher immer ein gewisses Maß von rundem Holze halten, um welches er öfters die Weite probirt, damit die Körbe nicht bauchig oder unförmlich werden. Macht man sie alle von einerley Weite, aber von verschiedener Höhe, und giebt jedem oben und unten einen 1 bis 2 Zoll breit hervorstechenden Ring: so lassen sie sich leicht und genau auf- und unter einander setzen, und durch Stifte fest verbinden; es lassen sich leicht kreuzweise die zur Befestigung der Waben dienen-

den

den Stecken durch das Stroh stecken; ihre Materie ist nicht so schwer, daß der obere Korb durch sein eigenes Gewicht den untern drückte. Auf den obersten Korb kömmt ein falscher Strohdeckel, welcher auf alle Körbe genau paßt, und nicht so leicht von der Hitze aufreißt. Man macht in diesen Deckel ein 3 bis 4 Zoll weites rundes Loch, und darein ein mit Schlitzen versehenes Holz, mit einem genauen Schieber über diese Schlitzen: so haben die Bienen durch die Schlitzen freye Communication mit dem obern Stocke, wenn der Schieber offen ist, können aber doch die Waben beyder Stöcke nicht zusammenhängen; mithin sind die Körbe leicht von einander zu trennen. Schiebt man den Schieber zu, so hört die Communication auf, welches beym Ablegermachen, und beym Abnehmen des obern Stockes sehr bequem ist. Macht man diese Körbe nicht weiter, als 10 bis 12 Zoll im Lichten, und 9 bis 12 Zoll hoch, so kann ein Schwarm sich im Winter genug erwärmen, wenn er meistens vollgebaut ist. Dergleichen Körbe, die nur 6 Zoll hoch sind, nennt man Halbkörbe; die von 3 Zoll Höhe, Viertelskörbe. Es giebt auch Bienenkörbe, die oben einen Teller breit im Zirkel offen, und mit einem gedrechselten runden Spund oder Zapfen zugemacht sind. Wenn dieses recht gemacht wird, so kann man Sommerszeit den Zapfen allenfalls heraus ziehen, und daselbst ein Luftloch, mit durchlöchertem Blech belegt, anbringen, indem die Zugluft eine höchstnöthige Sache für die Bienen ist. Man kann auch mit diesem Zapfen die Körbe bequem umwenden.

In des Hrn. Abt Dücher Bienenbuche, befindet sich ein Vorschlag, der hier angemerkt zu werden verdient. Auf die oberste Oeffnung seiner Körbe werden an den lezten Ringen 6 bis 7 Rollen von Stroh, gleich Zwerchsäcken, angeheftet, so daß zwischen jeder eine Oeffnung von 1 Zoll zum Durchzuge der Bienen, frey bleibt. Man erspart hiedurch nicht nur die Mühe,

die

die Körbe mit einem Draht zu durchschneiden, wenn man Honig abnehmen will; sondern man verhindert auch das Zusammenfallen der Tafeln, welche nur an jene Zwerchstäbe jedes Korbes, und nicht an den obern Tafeln, in einem fort angebaut sind.

Die Ritzen zwischen den auf einander gesetzten Körben, verschmiert man mit einem Kütt aus Leimen und Kuhmist. J. W. C. A. Freyherr v. H. L. z. K. in seinen nützl. Beytr. zur Oeconomie ꝛc. Frf. und Lpz. 1766, 8. schlägt S. 129, hiezu eine Vermischung von Kalk, Leim, feinen Sand, und etwas Schweins- oder Kühhaaren, vor, welche man durch einander mischt, mit Wasser anfeuchtet, und wohl durch einander arbeitet. Mit dieser Materie werden die Körbe auswendig bestrichen, und alsdann läßt man sie wohl austrocknen. Er versichert, daß dadurch nicht allein die Bienen für Kälte, Wind und Regen, sondern auch die Körbe lange Jahre vor der Fäulniß bewahret werden.

Allzugroße Körbe, wie sie noch an manchen Orten gewöhnlich, und wohl 14 Zoll bis 1½ Schuh hoch, und so auch verhältnißmäßig im Durchschnitt, sind; solche Körbe sind der Bienenzucht in allem Betracht gar sehr schädlich.

In großen Körben werden die Bienen gleich zu Anfange muthlos, zumal, wenn bald nach dem Fassen üble Witterung einfällt. Sie merken es nur allzu wohl, daß sie ihr Haus nicht ausbauen können; sie verlassen es daher oft unvermuthet, oder arbeiten doch nicht mit dem gehörigen Fleiß, und werden, wegen Mangel der Wärme, an dem Wachsbau gehindert, welcher doch zur Setzung der Brut, und Aufhebung des Honigs, am nöthigsten ist.

In großen Körben ist die Brut mancher Gefahr ausgesetzt; die Bienen können dieselbe nicht so erwärmen, wie es nöthig ist, daher stirbt sie oft ab, besonders in kalten Frühjahren; der Stamm wird faulbrütig, und geht zu Grunde.

In großen Körben, zumal wenn sie von den Bienen im ersten Sommer, wie es meistens geschieht, nicht vollgebaut werden; sind die Bienen im Winter, da sie keinen großen

Raum

Raum einnehmen, indem sie sich eng zusammen setzen, und überdieß, durch den Abgang der Drohnen, keine so große Anzahl, als im Sommer, ausmachen: im Winter, sage ich, sind sie der Kälte gar zu sehr ausgesezt; sie erfrieren daher entweder, wenigstens die außen am Klumpen hängen, oder vermatten doch, und werden dadurch so geschwächt, daß sie sich nicht leicht wieder erholen können. Sie zehren überdieß weit mehr, als wenn sie, in kleinen Wohnungen, eine temperirte Wärme genießen.

In großen Körben, so wie in Klotzbeuten, schwärmen die Bienen selten, oder doch wenigstens so spät, daß der junge Schwarm sich nicht mehr auf den Winter verproviantiren kann, welches in der That, so lange das nüzliche sächsische Ablegen (s. den 6ten Abschn.) nicht erwählt wird, ein wahrer Schade und Verdruß für einen Bienenfreund ist. Aber auch das sächsische Ablegen ist bey großen Körben schwer und fast unmöglich, weil die Brut zu tief im Stocke sich befindet, als daß sie ohne Schaden des Stammes erreicht, herausgeschnitten, und zu einem Ableger genuzt werden könnte.

In großen Körben endlich, können die Feinde der Bienen, besonders die Motten und Raubbienen, leicht eindringen, weil die darin befindlichen Bienen einen solchen großen Korb nicht hinlänglich bewahren, und gegen ihre Feinde vertheidigen können.

Allzu große Körbe schaden also der Bienenzucht, zumal, wenn in solche große ungleiche Wohnungen kleine oder Nachschwärme gefaßt werden; diese gehen gewiß zu Grunde; und es ist allemal besser, einen zu kleinen, als zu großen, Korb für seine Bienen im Anfang erwählt zu haben. Durch kleine Körbe werden diese bedenklichen und gefährlichen Umstände vermieden. Die Bienen arbeiten in solchen kleinen Körben, wie die Erfahrung lehrt, viel muthiger und fleißiger, als in großen. Sie sind im Stande, solchen Korb voll zu bauen, und dadurch die Brut und sich selbst im Winter für Kälte und andern bedenklichen Umständen zu verwahren. Sie schwärmen eher in solchen Körben, wenn man Schwärme von ihnen abfliegen lassen will, und können ihren Feinden Widerstand thun.

Alle diese Körbe, Halbkörbe ꝛc. bekommen jeder sein Flugloch, Fr. Ouverture destinée pour le passage.

Dieses

Dieses muß allzeit unten seyn, und niemals oben, noch in der Mitte des Korbes; es sey dann, daß man an ungemein großen Körben zwey Fluglöcher mache, welches sehr gut, ja nothwendig ist. Macht man die Flugthüre in der Mitte, so können die Bienen ihren Unrath nicht ausräumen, noch die todten, die auf dem Boden liegen, herausschaffen, wodurch Fäulniß, Schimmel und Maden im Korbe entstehen; auch kann die Luft durch ein solches Loch in die Mitte des Stockes eindringen, und der Brut im Frühjahre vielen Schaden verursachen; diejenigen endlich, die beladen wiederkommen, können mit ihren Bürden, vermittelst der Länge ihres dritten Pares der Beine, die Waben leicht hinaufsteigen, da sie hingegen mit ungleich größerer Mühe hinuntersteigen würden. Ob nun gleich, aus jetzt angeführten Gründen, das Flugloch gemeiniglich unten ist, so würde es doch auch, wenn es in der Mitte der Höhe, wie bey Klotzbeuten, angebracht würde, darin vortheilhaft seyn, daß es von denen Bienen, die dort herum sich im Neste aufhalten, wider Räuber und Bienenfalter leichter und besser bewacht würde, und daß, wenn unten am Brete die an seinem Orte zu beschreibende eyrichische Schublade, oder unten ein Loch mit einem Schieber, um das Futtertröglein einzuschieben, angebracht würde, dem Stock desto besser frische Luft gegeben werden könnte. 2 bis 3 Halbkörbe, 4 bis 6 Viertelskörbe über einander, geben eine Bienenwohnung, die man, nach Belieben, durch Untersetzung wieder eines halben oder Viertelskorbes vergrößern, oder durch Hinwegnehmung verkleinern kann.

Sowohl die ganzen, als halben und Viertelskörbe, bekommen Fluglöcher, welche 4 Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, in den untern Ring eingeschnitten werden. Es dient auch zur Befestigung des Korbes, und zum bessern Aufsitzen, wenn man einen, eines kleinen Fingers dicken runden abgeschälten Reif von Haseln oder Weiden, an

den

den untersten Ring des Korbes mit anflicht, und hernach da; wo das Flugloch ist, durchschneidet. Es müssen aber über denselben die Schienen fest und nach einander gezogen werden, weil es sonst Oeffnungen für die Ameisen und anderes Ungeziefer verursachet. Die an manchen Orten gewöhnlichen untern breiten Schienen aber an den Strohkörben, sind gar nichts nütze, sie werden leicht vom Wurm durchfressen, oder verfaulen, und setzen dadurch den Bienenstamm in Gefahr, von Mäusen und Maden beunruhigt zu werden, oder sich zusammen zu drücken. Die Fluglöcher werden zu niedrig, und die Bienen dadurch im Sommer bey ihrer größten Arbeit in ihrem Fleiße sehr gehindert. Gleichwohl muß man zu gewissen Zeiten die Fluglöcher ganz eng machen, und gänzlich sperren.

Damit man nun die Bienen im ersten Frühjahre gänzlich einsperren, oder auch im Winter, bey Sonnenschein und liegendem Schnee, ihren Ausflug verhindern, zur Zeit der Räuberey aber ihre Fluglöcher verkleinern, und sie dadurch gegen die Räuber verstärken könne: so müssen entweder Flugschienen angebracht werden, welche schlechtweg aus Holz, dessen Schieber vergittert ist, bestehen, oder es müssen blechene Thürchen vor die Fluglöcher mit Draht angeheftet werden. In diese Bleche, welche etwa 3 Zoll hoch und breit seyn können, wird unten das Flugloch eingeschnitten, an demselben aber bekommen sie einen von oben herab in Fugen gehenden blechenen Schieber, welcher auf der einen Seite viele Löcherchen hat, so daß, wenn derselbe vor das Flugloch geschoben wird, die Bienen eingesperrt, und ihnen zugleich durch die Löcher die nöthige Luft gegeben werden kann. Auf der andern Seite aber bekömmt dieser Schieber 2 bis 3, wie ein halber Mond gestaltete, Löcher, wodurch eine Biene bequem hindurch marschiren kann. Diese Löcher dienen dazu, daß die Bienen zwar ein- und ausgehen, die Raubbienen aber nicht eindrin-

gen,

gen, sondern von den Bienen im Stocke an solchen engen Eingängen eher zurück gehalten werden können.

Hat man alte Körbe, welche unten eng sind, und in der Mitte einen Bauch haben, Körbe, welche unten auf Zoll hohen Hölzern auf dem Bret aufstehen, daß also diese Art Bleche nicht angebracht werden können: so kann man sich alsdann Bleche, die 1 Zoll hoch, und etwa 3 bis 4 Zoll lang sind, so bereiten lassen, daß in der Länge ein blechener Schieber, der oben in einer Fuge geht, und unten am Brete, doch nicht gar so fest ansteht, eingeschoben wird. Hier muß man aber zween besondere Schieber haben, da der eine mit kleinen Löchern zum gänzlichen Verschließen, der andere aber mit den größern Löchern vor die Raubbienen versehen ist, und den Umständen nach vorgeschoben, und ganz hinweg genommen werden kann; welche Schieber mit Nummern bezeichnet werden können, damit man wisse, zu welchem Blech und Korbe sie gehören.

Wenn man die Flugslöcher 2 Zoll im Quadrat oder im Dreyecke machen läßt, so kann man auch die palteauschc Scheibe daselbst anbringen, von welcher ich bey Beschreibung der palteauschen Bienenstöcke (im 6ten Abschn.) handeln werde.

Körbe und Kränze, wenn sie im Winter verfertigt werden, müssen im März und April an die Luft gestellt werden, damit sie vollkommen austrocknen.

Bey neuen Körben ist noch die Vorsicht zu bemerken, daß sie mit Strohfeuer ausgebrannt werden, damit die Strohspitzen, welche sonst die Bienen abbeißen, und indessen ihre andere Arbeit einstellen müssen, wegkommen, welches aber bey den Binsenkörben nicht einmal nöthig ist, weil sie, wenn sie ordentlich geflochten werden, keine Spitzen zurück lassen, und recht glatt werden. Dieses Ausbrennen muß auch bey alten Körben, ehe man die Schwärme hineinbringt, geschehen.

Durch dieses schnelle Feuer werden 1) die Spinnen gewisser heraus getrieben, als durch das Austreiben mit Laub und Kräutern. Diese Reinigung ist um so nöthiger, weil kein Schwarm im Korbe bleibt, oder recht arbeitet, so lange noch eine Spinne, wenn sie auch von der kleinsten Art wäre, sich in selbigem aufhält. Das schnelle Feuer vertreibt 2) den widrigen Geruch, der etwa von Mäusen oder Schimmel ꝛc. entstanden; und erneuert 3) in den alten Körben den angenehmen Duft, den die Bienen lieben.

Manche reiben ihre Stöcke, ehe sie solche gebrauchen, mit Melisse, Thymian, Majoran, Bohnen- Nuß- oder Kirschblättern, Fenchel, und andern wohlriechenden Kräutern aus. Man kann auch die Fluglöcher damit verstopfen.

Die Körbe mit Honigwasser und Bier oder andern süßen Feuchtigkeiten auszuwaschen, ist sehr schädlich, und verursacht Schimmel.

Nachdem der Korb solchergestalt gereinigt worden, so ist nöthig, denselben zu speilen, d. i. Stäbe kreuzweise durch den Korb zu stecken. Dieses geschieht darum, damit die Scheiben oder Tafeln, welche die Bienen an den Stäben fest blasen, 1) bey zunehmender Schwere nicht herab schießen, 2) bey dem Umwenden sich nicht verrücken, und 3) bey dem Verfahren unbeweglich bleiben, da sonst, wenn sie zusammen schlagen, die Bienen ersticken. Manche pflegen ins Kreuz oder hie und da in den Korb so viele Stäbe zu stecken, daß sie bey dem Beschneiden eine Hinderniß finden, und auch jenen dreyfachen Endzweck nicht erreichen. Die beste Art, dieses Speilen zu verrichten, ist folgende. Man nimmt ein Bretchen, wie einen Span, mit einem etwa zweyzolligen Stiele; dieses steckt man oben in den Korb; und weil der Schwarm hieran sofort seine erste Scheibe bläset, so richtet man solches, wie künftig die Scheiben in dieser

neuen

neuen Wohnung stehen sollen, und wählt die Richtung nach dem Flugloche *).

Neue und alte Körbe müssen, so lange man sie nicht brauchet, an einem trockenen, lüftigen und reinen Orte verwahrt werden; und man muß sich sorgfältig hüten, daß keine Ungeziefer, besonders auch keine Katzen, in dieselben sich legen, weil die Katzenhaare oder ihre Unreinigkeiten vielmehr die Bienen gänzlich aus solchen Körben vertreiben. In einem Bienenkorbe, der vorher zum Hühnernesse gebraucht worden, pflegt auch nicht leicht eine Biene zu arbeiten. Körbe, worin faule Bienen vorher gewesen, pflegen die Imker gemeiniglich zu verwerfen; allein man kann sie, wenn man sie auf die vorherbeschriebene Art sorgfältig ausbrennt, sicher wieder gebrauchen.

Von den bisher beschriebenen Strohkörben sind die wildmannischen in der Größe sowohl als übrigen Form unterschieden. Siehe Fig. 186. Ich füge deren Beschreibung mit seinen eigenen Worten bey.

Meine Stöcke sind 7 Zoll hoch und 10 Zoll weit. Die Wände stehen gleich weit von einander, so daß sowohl der Giebel als Boden von gleichem Diameter ist. In einen Stock gehet beynahe 1 Peck, oder 1 englische Metze. In

*) Die Waben oder Scheiben müssen nothwendig gegen das Flugloch zu stehen kommen, und nicht in die Quer. Denn die Erfahrung hat gezeigt, daß die quer gegen das Flugloch stehenden Waben schlecht gedeihen, und nicht lange dauern, weil die erste, einer Mauer gleich, den freyen Umlauf der Luft, die der Brut unumgänglich nöthig ist, auffängt, und den übrigen benimmt. Sollte es sich jedoch fügen, daß Waben in die Quer gebauet wären, so kann man sich nach Hrn. Past. Dinds Vorschlage, im 2. Stück des XI. Jahrg. der Berner Abhandl. a. d. J. 1770) S. 77. folgendermaßen helfen: „Anstatt, wie gewöhnlich, den zur Flugthüre dienenden Einschnitt unten in den Korb selbst zu machen, mache man solchen in das Bret, auf dem der Korb steht, indem man in dasselbe einen kleinen Canal einschneidet, 6 bis 8 Linien tief, und 3 oder 4 Zoll breit, der mitten in dem Bret anfängt, und sich vornenher am Rande desselben endigt. Durch dieses Mittel kann man die Waben, wenn sie in die Quer gebauet sind, wieder zurechtbringen, wenn man dem Korbe eine kleine Wendung gibt, bis die Waben gegen das Flugloch zu stehen kommen."

der obersten Strohreihe ist ein ungefähr ½ Zoll breiter Reifen, an welchen 5 Stäbchen von weichem Holze angenagelt sind, einen guten halben Zoll dick, ¼ Zoll breit, und ½ Zoll von einander abgesondert. Ein kleinerer und kürzerer Stab ist an jeder Seite angenagelt, der ½ Zoll von den neben ihm stehenden Stäben absteht, um das übrigbleibende Theil des Zirkels auszufüllen; so daß in allem 7 dergleichen Stäbe sind, woran die Bienen ihre Wachstafeln anhängen. Der zwischen den Stäben befindliche Raum von ½ Zoll verschafft den Bienen einen hinlänglichen und leichten Durchgang von einem Stocke zum andern. Damit das Gewirk oder die Scheiben desto mehr befestigt werde, so daß es bey der Bewegung des Stockes nicht abfallen oder aus seiner Richtung kommen könne, muß ein kleiner Stab mitten durch den Stock gehen, und zwar also, daß seine Linie die obersten Stöcke und Latten durchschneidet, oder mit ihnen gerade Winkel formiret. Wenn die Stöcke fertig sind, so muß ein Stück Holz in die unterste Strohreihe gesetzt werden, welches groß genug ist, um den Bienen eine 4 Zoll lange und ½ Zoll hohe Thüre zu verschaffen.

Der Bienenbesitzer muß sich mit verschiedenen flachen Strohdeckeln versehen, die von eben der Dicke, wie die Strohkörbe seyn, und in ihrem Diameter 1 Fuß oder 12 Zoll halten müssen, so daß sie also von eben der Breite, als der äußere Umfang des Strohkorbes sind. Ehe man den Deckel auf diesen bringt, muß ein Stück reines Papier, welches eben so groß als der obere Theil des Korbes ist, darauf gelegt, und der ganze Korb rund herum mit Kühmist, als welches die dem Aufspringen am wenigsten unterworfene Sorte von allen leicht zu erlangenden Kütten ist, bekleidet werden. Man lege alsdann den Deckel darauf, und befestige ihn mit einer Packnadel und Bindfaden an den Stock, so daß weder Kälte noch einiges Gewürme von außen hinein dringen könne.

Jeder Stock muß besonders und allein auf einem Brete von Tannen- oder anderm Holze stehen, das etwas breiter als der Boden des Stockes seyn muß; derjenige Theil des Gestelles aber, der nach der Thüre oder dem Flugloche zu ist, einige Zoll weiter hervor ragen, damit die vom Felde nach Hause kommenden Bienen darauf ausruhen können. Ferner muß dieses Gestelle oder Bret auf einem einzigen 2½ Fuß hohen Pfosten ruhen, auf welchem es sehr gut zu befestigen ist, damit weder die Sturmwinde, noch andere Zufälle den Stock samt den Pfosten über den Haufen werfen können. Rund um den Pfosten herum ist Nuß, mit

Gersten-

Gerstenspreu vermischt, auf den Boden reichlich auszustreuen, welches die Ameisen, Schnecken, und anderes dergleichen Ungeziefer gewiß, auf den Stock hinan zu steigen, verhindert wird. Hat der Wind diesen Muß und Spreu hinweg gewehet, oder ist er vom Regen hinweggespielt worden; so muß man von Zeit zu Zeit andern dahin streuen, wiewohl dergleichen Streu, da sie von dem Gestelle bedeckt wird, und wenn man besonders Achtung giebt, daß kein Unkraut dazwischen aufwachse, lange auszuhalten pflegt. Denn Unkraut muß überhaupt in der Nähe der Bienen niemals geduldet werden, weil es dem Gewürme Aufenthalt verschaffet, dieses aber den Bienen sehr nachtheilig seyn kann.

Die Stöcke des Hrn. Grafen **de la Bourdonnaye** in Bretagne, und des Past. v. **Gelieu** zu Verrieres bestehen aus 4 über einander gesetzten cylindrischen Gefäßen von Stroh, die inwendig hohl, von einerley Länge, und, da jeder 5 französische Fuß, d. i. ungefähr 5⅓ Leipziger gemeine Schuh hoch ist, zusammen 20 französische Fuß, oder 22⅔ Leipziger Schuh hoch sind. Am obern Rande eines jeden Cylinders ist zur Festhaltung ein stroherner herausgehender Kranz angebracht. Oben bedeckt man sie mit einem Brete, welches mit einem Steine beschwert wird. Wenn die 3 obern Cylinder vollgearbeitet sind, so fährt man mit einem Drahte zwischen dem 3ten und 4ten Cylinder horizontal weg, und theilt also beyde Cylinder. Die übrigen 3 Cylinder beschwert man indessen mit vorerwähntem Brete, leert den hinweggenommenen aus, setzt ihn über die übrigen 3, und wiederholt diese Behandlung so lange, als Honig und Wachs vorhanden sind.

II. Die Bretbeuten oder von Bretern zusammengefügten Kästen sind obgedachter Maßen entweder Läger oder Ständer. Ich werde hier einen Läger beschreiben; denn der Ständer braucht nur einige kleine Veränderungen. Man nimmt dazu dürre, gehobelte, tännene, fichtene, kieferne, lindene ꝛc. Breter, woran

keine ausfallende Aeste sind. Die Breter können $1\frac{1}{2}$, oder lieber 2 Zoll dick seyn, weil sie ihnen sonst im Winter zu kalt, und im Sommer zu warm sind. Es müssen aber folgende Stücke dabey seyn: 1) Zwey Seitenbreter, 3 Schuh lang, und 1 Schuh bis 15 oder 16 Zoll hoch. 2) Das Bodenbret, $3\frac{3}{4}$ Schuh lang, inclusive 9 Zoll zum Flugbret, und 1 Schuh breit. Man kann das Flugbret auch besonders annageln. 3) Das Bret zum Deckel muß 3 Schuh lang und 9 bis 10 Zoll breit seyn, weil es besser ist, wenn die Stöcke oben enger sind. 4) Das Zeidelbret oder die Hinterthüre, wie auch das Vorderbret oder die Vorderthüre muß recht gedrängt innen stehen, mit einem kleinen Handgriffe. 5) Das Fluglog kömmt unten bey der Thüre, 2 Zoll im Quadrat, um der Scheibe willen. 6) Neben der Vorderthüre zwey etwas schiefe Löcher, mitten durch die Seitenbreter gebohrt, daß die Thiere mit Pflöcken befestigt werden kann. 7) Es muß alles fest an einander gefüget, und wofern ja ein Ritz bleibt, mit Wachs, Mos oder Lehm verstrichen werden.

III. Endlich giebt es auch Klotzbeuten oder Bienenstöcke, welche in tännene, fichtene, pappelne, kiefern, und vorzüglich in lindene Klötze gehauen werden. Der Klotz muß 2 Schuh übers Kreuz haben, und die Länge muß wenigstens 5 bis $5\frac{1}{2}$ Schuh seyn. Die Schale wird wegen der Würmer abgeschält, und die Rundung auf einer Seite etwas abgeschlagen, damit man die Zeidelbreter einsetzen kann. An beyden Enden werden 9 Zoll gelassen. Hierauf wird durch den Meissel 3 Schuh 6 Zoll, auch mehr eingeschlagen, und in der Rundung so ausgearbeitet, daß wenigstens 2 bis 3 Zoll in der Stärke an Holz bleibe. Bis auf den Splint oder das äußerste unzeitige Holz am Stamme darf man nicht kommen, sondern muß noch etwas vom Kerne zum Rand lassen. Das wird dann eine Tiefe von 12 bis 16 auch 18 Zoll. Glatt müssen sie inwendig

wendig seyn, weil man sonst den Bienen viele Arbeit mit dem Abraspeln machet. In der Mitte wird auswendig ein Querholz eingeschnitten, damit die zwey Zeidelbreter darin stehen können. Das Flugloch wird im Triangel 2½ Zoll hoch, und 2 Zoll breit, in das oberste Flugbret, nicht weit an dem äußern Querholze eingeschnitten, und zwar wegen der anzubringenden palteauschen Scheibe, und ein Flugbretchen angebracht. Wegen des Aufreißens muß man alte Wagenschienen, die aber doch noch halten, an den Enden einen Schuh lanz anlegen. Diese neuen Stöcke läßt man wohl austrocknen, und alsdann kann man sie zu einem Läger oder zu einem Ständer machen. Siehe Fig. 187. Hier sieht der Stock aus als ein Ständer; dreht man aber die Kupfertafel um, so daß der Schatten des Stocks unten zu stehen kömmt, so stellt er auch einen Läger vor. Fig. 187. stellt denselben vor, wie er offen steht. aa sind seine eiserne angenagelte Schienen. AB sind die Beutenbreter, womit man den offenen Stock zumachen kann. A ist das obere Beutenbret, wo a das Flugloch, b aber das durchlöcherte Blech vorstellt. Das Flugloch a ist mit Fleiß als ein Dreyeck ausgeschnitten, um die neue Art Scheiben vorzuschlagen. B ist das untere Beutenbret. c ist ein durchlöchertes Blech, welches man als einen Schieber gebrauchen kann, im Nothfalle, Futterkästchen hineinzustecken, ohne die Bienen zu beunruhigen. Man kann in einen Kloz, wenn er stark ist, wohl 2 oder 3 solche Bienenwohnungen einhauen lassen; allein man muß sich in Acht nehmen, daß die Scheidewände nicht allzu dünn gerathen, damit sie nicht erfrieren, wenn die andern Beuten noch nicht voll wären. Sind sie alle voll Bienen, so erwärmen sie sich wohl, und da können die Scheidewände dünn seyn.

Welche Art von den Bienenbewohnungen die beste sey, darüber giebt es verschiedene Meinungen. Einer lobt diese, der andere jene, nachdem er seinen Gefallen, seinen Nutzen oder seine Bequemlichkeit an einer Gattung findet. Die Vortheile der Strohkörbe habe ich

bereits oben S. 522. erwähnt. Es brauchen dieselben die Märker, von der Havel an bis an das Lüneburgische, wie auch andere Völker nach Westen und Norden, weil sie besser verfahren werden können, als die Stöcke, die Bienen auch von den Bäumen alsofort darin gefaßt werden können, da hingegen die in den Stöcken erst in Sieben herab zu holen, der Weiser daraus gesuchet, eingesperret, und viele Mühe zu ihrer Einlagerung angewandt werden muß. Es können auch die Bienen besser aus den Körben als Stöcken getrieben werden. Gleichwohl haben die Stöcke auch ihre Vortheile, welche Grünwel S. 91, fgg. anzeigt. Die Ständer sind die bequemsten zum Zeideln; die Läger hingegen die honigreichsten, aber auch die gefährlichsten, wegen der Maden oder des sogenannten Bienenwolfes. Am besten ist es, daß man immer leere Beuten im Vorrathe hält, damit sie austrocknen, und man nicht genöthigt werde, in alte halbverfaulte Beuten junge Bienen zu jagen, wenn sie stark schwärmen.

Bienenstöcke, die wegen Hunger, Maden oder Weiselstod abgehen, werden ausgeschabet, ausgewaschen, ausgeräuchert, und solchergestalt zum künftigen Gebrauch aufgehoben. Solche Stöcke hingegen, darin die Bienen von Pest, Ruhr und Faulbrut sterben, werden verbrannt. Außerdem ist überhaupt, eben so wie bey den Strohkörben, (s. S. 531.) sorgfältig darauf zu sehen, daß die leeren Stöcke wohl verwahrt werden, damit sich die Katzen nicht hinein legen, oder Ameisen hinein kommen; inzwischen ist es doch nöthig, daß die Stöcke offen bleiben, und rechtschaffen austrocknen.

Da die Bienen in ihren Beuten nothwendig Luft haben müssen, weil ein beständiger Broden von ihnen ausdustet, der sich im Stocke versackt, und den Stock schimmlig und moderig macht, wenn er nicht heraus kann, wodurch mancher Stock eingehet: so muß man ihnen Luft verschaffen. Manche lassen zwar die Spal-

ten

ten zwischen den Zeidelbretern offen; allein das geht nur des Sommers, nicht aber des Winters an, weil dadurch die Mäuse leicht Eingang finden, und weil die Bienen die Ritzen und Spalten nicht einmal offen lassen. Das Sicherste ist, daß man in alle beyde Beutenbreter, 4 Zoll vom Ende des Flugbretes, ein Loch zwey Zoll im Quadrat, jedoch so machet, daß das Loch, welches oben kömmt, auf der obersten Kante, das unterste aber in die untern Kanten zu stehen komme. Vor beyde schlägt man durchlöcherte Breter von außen, und zwar dergestalt, daß man das unterste als einen Schieber gebrauchen kann, um im Nothfall ein Futterkästchen hinein zu stoßen; siehe oben die Erklärung der Fig. 187. Dadurch schafft man eine ordentliche Zugluft, da unten die Luft hinein, und oben heraus bläset; wie dann auch die Läger allzeit da, wo ihr Nest ist, höher liegen müssen. Wenn sich bey andern die Bienen im Sommer, wie ein rauher Bär, draußen am Stocke legen, weil es ihnen darinnen zu warm ist, wodurch sie aber das neue Gewirk wieder kalt werden lassen, welches sie Frühmorgens erst wieder zum Fortbauen erwärmen müssen; so bleiben die Bienen in solchen Stöcken, wo sie Zugluft haben, darinnen, und arbeiten; den Winter aber kann man getrost alle Ritzen verschmieren, ohne zu befürchten, daß sie vermodern. Die Bienen gedeihen wegen dieser Zugluft, und das Wachs bleibt, außer dem Neste, schneeweiß, da es sonst braun und häßlich wird. Dergleichen durchlöcherte Bleche verschmieren die Bienen nicht leicht, weil ihr Vorwachs nicht daran haften kann; und wofern sie einige ja verkleistern, so kann man sie vor Eintritt des Winters mit einem Nagel wieder öffnen.

Eine Beschreibung und Abbildung eines lindenen wallachischen Bienenstockes, der sehr natürlich und einfach ist, findet man oben S. 462, f.

Jo. Ulr. van der Brüggen Nachricht von Verfertigung der Bienenstöcke in Curland; st. in Kästners Sammlung, S. 348—351.

Jo. Leonh. Eyrichs gründlicher Beytrag und Unterricht zu schönster Verbesserung der Klotzbeuten-Bienenzucht, nach den Urtheilen eines Bienenfreundes im plauischen Grunde bey Dresden näher ausgeführt; st. in den Abhandl. der fränkischen Bienengesellsch. a. d. J. 1772 und 1773, S. 305, fgg.

Beschreibung und Anleitung zu einem verbesserten Korbbienenstock, für diejenigen Bienenherren, welche die Bienenzucht in denen Strohkörben belieben, von Carl Ludewig Hase; st. im 116. St. der Berlin. privil. Zeit. v. J. 1771, S. 617—620.

Vorschlag, die Holzbeuten auf die leichteste Art nicht nur magazinmäßig zu benutzen, sondern sogar magazinmäßig abzulegen, von Jo. Fr. Steinmetz; st. in den Abhandl. der fränk. Bienengesel. a. d. J. 1772 und 1773, S. 1. fgg.

A description and representation of a Bee-house, useful for preventing the Swarming of Bees, used in Scotland with good success; whereof one, sent by a worthy Gentleman, Sir WILL. THOMSON, may be seen in Cresham Colledg; st. n. 1 K. T. im 8. Bande der Philos. Transact. for 1673. No. 96, Seite 6076—6078.

Description d'une ruche très-curieuse & fort utile, inventée par Mr. THORSLEY, st. im Journ. oecon. Août 1767, S. 382, f.

Abhandlung von dem ausbarsten innern Raum der Bienenstöcke, von Jo. Gottlob Willhelmi; st. in den Abhandl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1766, S. 36—49, und in eben denselben v. J. 1767, S. 63—76.

Ich komme nunmehr auf den Bienenstand, und die Bienenhäuser, und deren beste Lage.

So wenig bey den meisten Bienenwärtern auf eine schickliche Stellung der Bienen, und eine gehörige Lage der Bienenhäuser gesehen wird, so viel kömmt doch hierauf bey einer ordentlichen nützlichen Bienenzucht an.

Morastige nasse Gegenden sind für die Bienen nicht gut. In solchen Gegenden hält sich viel den Bienen feindseliges und giftiges Ungeziefer auf, welches durch die Ausdünstungen seines Giftes den Bienen oft gefährliche Krankheiten zuwege bringt. Die Feuchtigkeiten ziehen sich überdieß in die Stöcke, und verursachen Schimmel und Fäulniß.

Allzu-

Allzu hohe und freye Orte setzen die Bienen der rauhen Luft und den heftigen Sturmwinden allzu sehr aus, und hindern dadurch die Bienen in ihrer Arbeit.

An Orten, wo gegen den Ausflug hohe Mauern, Gebäude, hohe Bäume u. d. gl. stehen, werden die Bienen gar sehr im Fluge gehindert, indem dieselben gewöhnlicher Weise gerade vor sich hin ihren Weg nehmen, es sey dann, daß sie hinten oder zur Seite außerordentliche Nahrung wüßten. Vornämlich darf derjenige, der seine Bienen schwärmen läßt, keine hochstämmigen Bäume nahe um den Stand herum haben; wer aber bloß Ableger macht, oder Magazine anlegt, den hindern die hohen Bäume nicht; ja man sagt, hohe Bäume hielten die Schwalben ab. Jedoch müssen dergleichen Bäume gegen Osten und Süden in einer Entfernung eben so abstehen, als es von vorgebauten Häusern oder Mauern erfordert wird, nämlich also, daß ihnen die Sonne vom frühen Morgen an bis Nachmittags 2 Uhr nicht geraubt werde. Je früher sie die Sonne vor 7 Uhr, obgleich nicht vor dem Flugloche, jedoch seitwärts haben; desto besser ist es. Eben also verhält es sich auch gegen Abend. Diejenigen, welche die Sonne vor dem Stande haben, werden früher und später arbeiten, als andere, denen die Sonne durch ein Vorhaus oder durch Bäume ganz geraubt wird, und das Gewicht wird hierin den Unterschied anzeigen.

Rauch ist den Bienen sehr nachtheilig. Daher stelle man sie niemals neben einem Ziegel- oder Backofen, Brauhause u. d. gl. oder wo sonst viel stinkender Rauch und Dampf, besonders von Kohlenhaufen und Schmelzhütten, welcher ohnedieß Blumen und Menschen allemal vergiftet, angetroffen wird.

Oerter, wo ein Echo oder Wiederhall sich findet, oder starke und öftere Erschütterungen geschehen, durch Schießen, durch das Fahren schwerer Wägen auf gepflasterten Straßen, durch das Dreschen, wenn sie an

den

den Scheunen stehen, oder auch an den Mühlen, sind den Bienen schädlich und höchst unangenehm, besonders im Winter, da sie gar nicht beunruhiget, sondern in ihrem Schlafe gelassen seyn wollen. Hr. Riem behauptet, daß Bienen, die der Ruhe gewohnt sind, wenn sie im Winter oft beunruhigt und aus dem Schlafe gestört werden, wohl 6 Pfund Honig mehr verzehren, als die, welche ruhig stehen. Die Bienen gedeihen nicht besser, als an Orten, wo wenig Getöse ist; doch hat man auch Beyspiele, daß ihnen die beständige Erschütterung von Eisenhammern zur Gewohnheit werde, und nicht merklich schade. Es wird fast in allen Bienenbüchern gelehrt, den Bienenstand nicht so zu legen, daß derselbe dem Schalle der Glocken nahe sey; und man sagt im Sprichworte, daß die Bienen bey Glockenklang und Kirchengesang nicht gedeihen; allein nach dem 44. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766, S. 691. hat jemand solche Bienenstellen gehabt, deren eine etwa 60, und die andere etwa 120 Schritte vom Thurme entfernt gewesen, und dennoch haben sich seine Bienen allemal vorzüglich gut in dieser Stellung gehalten. Es gehört also die Warnung der Bienenbücher, den Bienenstand nicht dem Glockenschalle nahe zu legen, zu den ungeprüften Erzählungen, die einer dem andern nachgeschrieben, und hat vielleicht ihren Grund daher, weil Kirchen insgemein der Schwalben und anderer Raubvögel sichere allgemeine Herbergen sind.

Oerter, welche breiten Flüssen oder großen Gewässern und Seen, besonders mit hohen und steilen Ufern oder Rändern allzu nahe liegen, sind darum den Bienen nicht vortheilhaft, theils weil sich gemeiniglich daselbst die Schwalben am häufigsten aufhalten, welche die Bienen zu ihrer Sättigung fangen, theils auch darum, weil die Bienen leicht durch die Winde in solche Gewässer verschlagen werden, und dadurch viele Bienen umkommen; obgleich sonst das Wasser und ein schmaler

Bach

Bach den Bienen nöthig und angenehm ist. Wo gar keine fließende und stehende Wässer angetroffen werden, oder solche im heißen Sommer vertrocknen, ist zur Aufnahme der Bienenzucht nöthig, daß man eichene, nicht gar zu tief ausgehauene Tröge von Holz oder Stein in die Erde gräbt, oder Schafrinnen in einiger Entfernung vom Bienenstande hinsetzt, und dieselben mit Wasser, welches man mit etwas Mistlachen, faulendem Urin, Salpeter und Salze vermischen kann, anfüllet, mit kleinen Spänen oder Strohe beleget, damit die Bienen sich darauf setzen können, und vor dem Ertrinken sicher seyn, und solches, so oft es austrocknen will, wiederholt. Oder man kann auch dergleichen Tröge mit Kieselsande ausfüllen, und allzeit naß halten, daß sie daselbst trinken können. Steht das Wasser acht Taze in solchen Behältnissen, so ist es ihnen doch noch angenehm. Weither Wasser zu holen, mattet sie ab, und hindert, daß sie nicht größern Vorrath von Honig ꝛc. sammeln. Sie leben zwar auch dort, wo die dürrsten Oerter, und Quellen und Bäche weit entfernt sind, und bekommen es vom Thau und andern Luftwässern, die sie auflecken; allein die heißen Sonnenstrahlen verzehren dergleichen Feuchtigkeiten noch im Vormittage, und man findet, daß sie neben denselben täglich, ja stündlich, vom rinnenden oder stehenden Erdwasser sehr eifrig holen. Es ist also erwünscht für sie, wenn nahe bey ihrem Stande Bächlein von klarem Wasser, oder auch allenfalls nur stehende Wässer, auch sogar Mistpfützen sind, woraus sie vornämlich den Futterbrey für ihre Jungen zubereiten: daher es auch den Bienen sehr zuträglich ist, wenn in der Nähe Ställe anzutreffen, wo immer dergleichen Ausflüsse sind.

Die Nässe schadet den Bienen außer und in dem Stocke. Im Stocke erregt sie Schimmel, und macht die Luft des Stockes ungesund. Daher ist es nöthig, daß der Ort des Bienenstandes nicht feucht sey, Wasser

und Dünste von den Körben durch ein gutes Dach, gute Lage und Luftwechsel abgehalten werden; daß das für sie nöthige Wasserbehältniß so stehe, daß der Wind die Dünste vom Stande wegführe; daß der Korb selbst durch seine Materie ꝛc. weder Näsſe anziehe, noch einlasſe: daß besonders die Schlagregen abgehalten werden, mithin der Stand nicht mit seiner vordern Seite dorthin gekehrt werde, woher die Regenwinde und Schlagregen gewöhnlich kommen, überhaupt auch die aus dem Felde zurück kommenden Bienen gegen solche Gegend durch die Lage des Standes oder sonst Schirm haben; daß alles Regenwasser abgehalten werde, damit es nicht an die Stöcke komme, mithin, wenn das Dach vorn herab geht, daselbst eine Dachrinne angebracht, auch verhütet werde, daß nicht von den Vorhänge- und Flugbretern diese darauf fallenden Regen an die Körbe zurück schlagen; daß die etwa bey duftigem Thauwetter u. d. gl. sich im Stocke sammelnde Feuchtigkeit durch das Flugloch ablaufe, mithin dieses eine abhänzige Lage bekomme; daß endlich den wässerigen Dünsten aus dem Stocke und auch Stande, wenn dieser geschlossen ist, ein mäßiger Abzug verschafft werde.

Gerade gegen Mittag stehen die Bienen nicht gut. Sie werden durch die anprellenden Sonnenstrahlen im Winter und ersten Frühlinge, da noch Schnee liegt, und keine Nahrung zu holen ist, allzu bald aus ihrem Schlafe erweckt, da sie alsdann zu viel zehren, zu einem höchstgefährlichen Ausflug verleitet werden, oder, wenn sie eingesperrt sind, einen ihnen schädlichen Lärm machen. Im heißen Sommer aber kann dadurch leicht eine allzuheftige Hitze im Stocke erregt werden, wodurch das Getäfel schmilzt, oder doch die Bienen zu einem verderblichen Herausliegen außerhalb dem Stocke genöthigt werden. Gegen Abend und Mitternacht aber müssen die Bienen darum nicht gestellt werden, weil ihnen dadurch die Sonne allzu sehr entzogen wird, wodurch

durch sie, und durch die kalten Nordwinde und heftigen Platzregen an ihrem Fleiße gehindert, und durch allzu rauhe Winterluft oft gar aufgeopfert werden.

Am besten stellt man die Bienen an einen trocknen Ort, in einen mit niedrigen Obstbäumen besetzten Garten, nahe am Hause, wo sie im Rücken, oder doch zur Seite gegen Norden ein Gebäude oder eine hohe Mauer haben, dadurch die kalten Winde abgehalten werden. Ihr Flugloch aber richtet man, wo möglich, gegen Südosten, d. i. halb Mittag, halb Morgen, da sie den Platzregen und Sturmwinden am wenigsten ausgesetzt sind, und der ersten Sonnenstrahlen zur Ermunterung ihres angebornen Fleißes genießen, jedoch auch nicht zu früh von der angehenden Sonne heraus gelockt werden, wodurch sie in kalten Frühjahren, wenn sich etwa die Sonne bald nach ihrem Aufgange unter die Wolken verbergen sollte, erstarren und umkommen, welches geschehen würde, wenn sie ganz gegen Morgen gerichtet ständen; zugleich aber werden sie durch diese Stellung vor der heftigsten Sonnenhitze in etwas verwahrt werden, deren sie in einer Lage ganz gegen Mittag völlig ausgesetzt sind. Jedoch wird denen zum Troste, die wegen der Fronte ihres Bienenstandes die südöstliche Lage nicht wählen können, im 10. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1774, S. 82. eine Erfahrung angeführt, da in einer Hütte, welche schlechterdings gerade nach Westen Fronte machen mußte, und wo die Bienen vor 11 Uhr keine Sonne an den Fluglöchern haben konnten, sie dennoch eben so früh und spät aus den Körben gegangen, als es bey den gegen Südost gerichteten geschah; und daß sie eben so früh als die andern geschwärmt, und ihnen in Eintragung des Honigs nichts nachgegeben haben.

Es ist sehr gut, und insonderheit bey den Strohkörben fast eine unumgängliche Nothwendigkeit, daß ein besonderes Haus und Stand für die Bienen, L. Apiarium, Fr. Rucher, errichtet werde. Dieses ist alsdann um so nöthiger, wenn man das vorzüglich nützliche Erhöhen der Körbe durch Untersätze, und die Anrichtung der kost-

köstlichen Magazinstöcke, wovon unten (im 6ten Abschn.) Nachricht gegeben werden soll, beobachten und vornehmen will. Ist gleich dieses mit einigen Kosten verbunden, so werden doch dieselben in der Folge reichlich ersetzt. Wird aber der Stand in das Freye gesetzt, so ist es hinlänglich, die Rückwand mit Bretern zu verschlagen, ohne sich an die Nordwinde zu kehren. Es ist irrig, wenn man glaubt, sie müßten nothwendig auf dem Rücken mit einer hohen Mauer oder einem Berge gedeckt seyn; denn wenn scharfe Winde wehen, so bleiben sie ohnedieß zu Hause; und was hilft ihnen eine hohe Rückmauer, sie müssen ja dennoch darüber und durch die Luft; denn vor ihren Thüren können sie nichts sammeln, und in was für einer Luft sind sie, wenn sie einmal in der Höhe sind, was deckt sie daselbst?

Ein tüchtiges Bienenhaus soll aus glatt gehobelten trocknen Bretern, 8 bis 10 Schuh hoch, verfertigt werden, und an den Seiten eben dergleichen Wände haben, worin eine Thüre zum Eingange gelassen wird. Sowohl in den Nebenwänden, als der hintersten Wand, werden Zuglöcher angebracht, welche man öffnen und wieder zumachen kann; theils, um dadurch beständig frische Luft in dem Bienenstande zu erhalten, theils aber auch, um selbige im Winter, wenn Thauwetter einfällt, eröffnen zu können, und dadurch die Bienen in einem ziemlich gleichförmigen Grade von Kälte zu erhalten, weil es ihnen bekannter Maßen gar nicht dienlich ist, wenn sie im Winter bey einfallendem gelinden Wetter zu warm werden. Das Dach wird von Ziegeln oder Bretern gemacht. Durch Schindeln fliegt der Schnee hinein, und die Hitze im Sommer dringt zu sehr hindurch. Strohdächer sind desfalls gänzlich zu vermeiden, weil sich die Mäuse und anderes Ungeziefer darin aufhalten. Das Dach muß vorn eine Dachrinne haben, damit die Dachtraufen durch die Winde nicht an den Bienenstand niedergeschlagen werden, und eine schädliche Fäulniß

verur-

verursachen mögen, und damit die Bienen nach einem Sommerregen und darauf folgenden Sonnenschein nicht so lange von der Arbeit zurück gehalten werden; welches geschehen würde, wenn sie die Wassertropfen vor ihren Wohnungen herunter fallen sähen, welches sie für einen fortdauernden Regen halten würden. Ueber die Balken, worauf die Bienen zu stehen kommen, kann entweder ein ganzes, am besten eichenes, gehobeltes Bret gelegt werden, worauf die Bienen etwa 1 Schuh von einander ab gestellet werden, und welches da, wohin ein Stamm Bienen zu stehen kömmt, ein Loch, 4 Zoll ins Gevierte, haben muß, woran von unten zu ein Schieber in Leisten gehört, welchen man schicklich von hinten auf- und zumachen, und die Bienen dadurch besichtigen, reinigen, füttern ꝛc. kann. Will man, die Kosten zu sparen, oder zu anderer Bequemlichkeit, die Bienen nicht auf ganze Breter stellen, so kann man für jeden Stamm besonders ein eichenes oder fichtenes Bret machen lassen, welches in der Länge von einem Balken zum andern reicht, in der Breite etwa 1½ Schuh hat, und vorn zur Zierrath zu beyden Seiten eingeschnitten ist. In der Mitte dieses Bretes muß gleichfalls ein Loch von 4 Zoll eingeschnitten, und solches Loch mit einem Schieber versehen werden. Auch können neben dem Schieber noch besondere Falzen gemacht werden, in welche man eine aus einem Stücke Fichtenholz bereitete, und so groß als das Loch ist, einen Zoll tief ausgemeißelte Schublade einschiebt, darin, wenn der ordentliche Schieber ausgezogen wird, die Bienen im Nothfall gefüttert, oder im Frühjahre eine Stärkung und Arzeney beygesetzt werden kann, ohne sie im geringsten zu beunruhigen. Unten muß dieses Bret auf beyden Seiten, die Länge hin, 2 eichene starke, 2 Finger hohe, Leisten haben, worauf das Bret ruhet, damit der Schieber und die Schublade bequem heraus gezogen werden könne, und welche zugleich zur Befestigung dieses Bretes, und

damit sich das Holz nicht werfen könne, dienen. Diese Untersatzbreter sind sehr nützlich; die Bienen stehen darauf gewiß besser, als auf Steinen, und werden, wegen des darin befindlichen Loches, vor allen Verunruhigungen, bey dem zuweilen nöthigen Füttern und Reinigen, verwahret.

Vorn muß der Bienenstand so eingerichtet werden, daß Breter oder Strohdecken vorgestellet, oder grobe Leinwand vorgezogen werden kann, wodurch die Sonnenstrahlen im ersten Frühlinge und heißesten Sommertagen abgehalten, und der darwider schlagende Regen aufgefangen werden könne. Im Winter kann man Haber- oder ander Stroh, nur kein Heu, welches leicht Feuchtigkeiten anzieht, und hernach die Körbe verderbet, und den Bienen einen schädlichen Dunst verursacht, zwischen die Körbe stecken, wodurch die Bienen vor der größten Kälte verwahret werden, oder den Stand mit dichten Strohmatten gänzlich vermachen. Will man nun aber zugleich seine Bienen vor Diebereyen verwahren, so läßt man vorn zwischen den angeführten Lagerbalken, worauf eigentlich die Bienen zu stehen kommen, nach Beschaffenheit seiner Körbe, Riegel einsetzen, daß kein Bienenstock heraus genommen werden kann; hinten aber verschließt man ihn mit ordentlich eingesetzten Thüren, oder mit, auf Latten geflochtenen, Strohthüren, oder auch mit beweglichen starken Lattenstücken, da die Pfosten, durch und durch gelochet, die Lattenstücke durchgeschoben, und durch einen hölzernen Riegel, welcher außen am Pfosten, wo die Lattenstücke eingeschoben werden, über die Köpfe derselben unten in eine eiserne Klammer eingesetzt, und oben mit einer fest einpassenden eisernen Schlinge und Vorlegeschloß verwahret wird, verschlossen werden. Es ist daher nöthig, und überhaupt gut, wenn ein solcher Bienenstand 4 bis 6 Schuh von der hintern Mauer, oder dem Hause, woran er mit dem Rücken steht, abgestellet werde, damit

man

man die Thüren auf- und zumachen, und bequem hinter den Stöcken hergehen, und dort nach seinen Bienen sehen könne, weshalb man auch das Dach, mit der bemerkten Vorsicht, lieber vorn, als hinten, abschüßig macht. Steht aber der Stand im Freyen, so ist es am besten, die Dachtraufe auf die hintere Seite zu richten, und die vordere mit einem Wetterdache zu versehen.

Will man den Bienen bey dem Einfluge helfen, daß sie nicht so leicht, bey dem Niederschießen gegen ihren Korb, beladen zur Erde fallen mögen: will man sie vor Hize, Frost, Schnee und Regen besser schüzen: so mache man Vorhängebreter von vorn, welche in eisernen Bändern gehen, wohl gegen einander passen, auf- und zugemacht werden können, und wodurch, nach Belieben, der Stand auch völlig bedecket werden kann. Es ist auch gut, wenn der Stand auf den beyden Nebenseiten mit Bretern, oder auf Latten genagelten Strohdecken, verschlagen ist, damit Wind und Wetter den Bienenstöcken nicht beykommen und sie verderben kann. Will man den Stand dauerhaft machen, und das Holz vor der Fäulniß verwahren: so lasse man ihn entweder mit Schifftheer, oder, wenn man zugleich auf die Schönheit sieht, mit einer beliebigen Oehlfarbe anstreichen.

Gesezt aber, es scheuete, zumal ein Anfänger in der Bienenzucht, die Kosten eines ordentlichen Standes, so sind doch, nebst der Richtung der Bienen, nach Südost, und Bedeckung gegen Norden, folgende Stücke in Ansehung der Stellung wenigstens genau zu beobachten.

Die Bienenstöcke müssen etliche Schuh von der Erde stehen, damit das Ungeziefer nicht so leicht beykommen, und man sie besser, besonders durch den Schieber, von innen betrachten und behandeln könne.

Man muß das Gras um die Stöcke nicht zu hoch werden lassen, sondern fleißig abschneiden, weil sich sonst Kröten und dergleichen Ungeziefer darin gern aufhalten, die Bienen aber, wenn sie beladen nach Hause

kommen, und auf die Erde fallen, nicht wieder aufkommen können.

Eben so schädlich ist vieler Staub und Sand, gleich unter den Bienenstöcken, welcher sich an die Haare der Bienen anhänget, ihre Luftlöcher verstopfet, und sie zum Fliegen ungeschickt machet.

Auf den Steinen, wenn die Gegend, wo Bienen stehen, damit belegt ist, erstarren die Bienen im Frühjahre, und bey kalter regnerischer Witterung, und kommen häufig um. Am besten ist es, wenn entweder der Platz, wo Bienen stehen, mit fester Lehmerde bedeckt, oder mit alten Bretern belegt, oder das Gras immer niedrig gehalten wird.

Ein Bienenfreund muß auch Sorge tragen, daß seine Bienen sicher stehen, und nicht durch das Vieh, oder durch Sturmwinde, von dem Stande heruntergeworfen werden können, welches höchst gefährlich ist, und meistens einem Stamm Bienen seinen Untergang bringt. Diese Vorsicht ist besonders alsdann nöthig, wenn man seine Bienen durch Untersätze in einen bessern und dauerhaften Zustand bringen will. Hier müssen wenigstens bey jedem Stamm 2, oder lieber 4, starke eichene Stickel eingeschlagen, und derselbe daran auf die schicklichste Weise befestiget werden; der ganze Platz aber, wo die Bienen stehen, muß mit einem besondern Zaune umfaßt werden, damit kein Vieh dazu kommen könne.

Beym Grünwel, findet man dreyerley Modelle von Bienenhäusern vorgezeichnet; nämlich 1) von einem Bienenschur auf Schwellen, zu 6 Körben; 2) von einem Bienenschur auf eingegrabenen Pfosten, zu 6 Körben; und 3) von einem Bienenschur zu 4 Ständern, oder 3 Lägern. Ein von einem Müller, Namens Nützschke, angelegtes, auf Schwellen gesetztes, bretternes Bienenhaus mit verschlossenen Thüren, findet man in No. 7 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 55, beschrieben. Es ist solches 16 Ellen lang, noch nicht vollkommen

men 5 Ellen hoch, und beynahe 4 Ellen breit, und zu 4 Etagen, in jede Reihe 16 Bienenkörbe hineinzusetzen, eingerichtet. In diesem Bienenhause stehen zwar in jeder Etage die Körbe auf ihren Bretern bey einander; vorwärts aber, wo das Flugloch herausgehet, ist bey jedem Korbe ein starkes fichtenes Bret, in die Höhe stehend, befestigt, ja gleichsam oben und unten eingefalzet, so jedesmal zween Körbe fasset, und verhütet, daß kein Korb oder Stock heraus gezogen werden kann. Diese Art der Einrichtung verhindert nicht nur das Wegnehmen des Korbes, sondern es ist auch damit noch dieser Vortheil verknüpft, daß bey stürmischer und übler Witterung, besonders im Winter, die Zwischenräume, mit dazu in dem Bienenhause in Bereitschaft stehenden leichten Bretern, so weit man will, und es wegen der den Bienen zu lassenden freyen Luft, geschehen kann, sofort ohne große Mühe zugesetzt, auch hernach bald wieder geöffnet werden können. Die Standbreter, worauf nämlich die Bienenkörbe stehen, liegen nur auf angebrachten Unterzügen, ohne darauf befestigt oder angenagelt zu seyn, und können daher, nach Beschaffenheit der guten oder übeln Witterung, bald vor- bald zurück geschoben werden; welches besonders im Winter, bey hartem Froste, da diese Standbreter mitten im Bienenhause ihre Lage haben können, von gutem Nutzen ist. Die Dachung ist von Bretschwarten zugerichtet, und oben drüber, der Wärme halber, mit Rohr bedeckt.

Um auch bey Holzbeuten die Vortheile des jezt beschriebenen Bienenhauses anzubringen, läßt man diese Bienenhütte nur etwas höher bauen, damit auf den untersten Standbretern lauter Ständer zu stehen kommen; auf die oberste Etage kommen die Körbe. Ja, man kann so gar, mit einer klugen Veränderung, auch Läger darein setzen. Die Läger passen zwar nicht gut in die Bienenhäuser, weil sie vielen Raum einehmen: es stehen daher viele tausend im Freyen, und haben einen bloßen Sattel, oder eine von 2 Bretern zusammengeschlagene Decke zum Dache. Will man allenfalls bey dieser alten Mode bleiben, weil doch die Läger honigreicher, als andere sind, so muß man sich mit Umwindung geschobter Strohes, oder mit Vorsezung breiter Breter, oder mit Läden, vor der Kälte und Regen zu seiner Zeit schüzen.

Die Beschreibungen der Bienenhäuser zu den Magazin- oder Coloniekörben, und den Palteautschen Stöcken, verspare ich bis in den 6ten Abschnitt.

Bienenstände können eben sowohl in Städten, als auf Dörfern, aufgerichtet werden, wenn es nur am Ende der Stadt geschieht; und die Bienen nicht weit über hohe Häuser und durch vielen Rauch zu fliegen haben. Auch sollen, sagen Manche, die Bienen nicht hoch stehen; allein, Herr Riem hatte Biennen, (jedoch nur zu Magazinen gewidmet,) 3 Stockwerke hoch ausfliegen lassen, und es war ihnen nicht zu hoch; sie wurden vielmehr wichtiger, als andere, die im Niedern standen. Warum wählen sich denn die Bienen, wenn sie durchgehen, mehrentheils hohe Bäume, oder Höhlungen an den höchsten Kirchmauern? Wenn man sich also von diesem Vorurtheile, und dem Namen Stadt, gewinnen läßt, so richte man verschlossene Stände vor der Stadt auf; und man kann versichert seyn, sie werden so gut, als die auf den Dörfern, thun, wo sie doch auch über Häuser fliegen müssen, und es manchmal freywillig thun; denn man hat bemerkt, daß Bienen vor der Stadt zuweilen zugweise über die Stadt und Kirchen geflogen sind, da sie doch im Felde niedriger fortfliegen könnten.

Lettre & Memoire de Mr. le Comte DE GOURCY, de Clermont en Argonne, le 14. Mai 1773, contenant la description d'un rucher d'une nouvelle construction, st. im XV. Th. des Gentilhomme Cultivateur, trad. de l'angl. de Mr. Hall, à Paris, 1765, gr. 12. S. 143 — 166. n. 1. K. T.

URB. MOLITORIS obss. quædam de apiario & alvearibus; civitate Iutina donatæ, st. n. e. K. T. im I. Th. der Actor. Acad. Elect. Mogunt. scientiar. util. quæ Erfordiæ est, 1757. 8. Seite 133 — 137.

Beschreibung einer vortrefflichen Bienenlage; ein Auszug aus einem Handschreiben des Hrn. Generalfeldzeugmeister, Baron v. Petrasch, st. in der 2ten Samml. der Abhandl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1768 und 1769. S. 73 — 75.

3. Von Entdeckung der Bienen in Hölzern und Gebäuden, und derselben Einquartierung in Stöcke.

So sehr auch Deutschland bevölkert und bewohnt ist, und so wenig also die Bienen Gelegenheit finden, in Höhlen, Bäumen oder Mauern ruhig zu bauen: so finden sich doch noch öfters dergleichen wilde Schwärme, die einige Jahre lang, wenn solche honigreich gewesen, und sie zum Ueberwintern genug eintragen konnten, an einem einsamem Orte fortgebauet, und einen ziemlichen Vorrath von Wachs und Honig zusammen gebracht haben. Sie sind freylich bey uns seltener, als in Polen und Rußland; junge Schwärme aber, die zeitig im Jahre durchgegangen sind, entdeckt man noch oft genug. Wenn man in Gegenden, wo gewöhnlicherweise keine Bienen angetroffen werden, besonders des Morgens, auf den Blumen, oder der Blüthen der Bäume, Bienen gewahr wird, so ist dieses ein Zeichen, daß in der Nachbarschaft irgendwo ein Schwarm versteckt seyn muß. Kommen nur wenige dahin, so ist ihr beständiger Aufenthalt entweder weit davon entfernt, oder ihr ganzer Stock nicht zahlreich; sieht man sie aber in großer Anzahl, so hat man guten Grund zu hoffen, daß man ihre Wohnung entdecken werde.

Da sie öfters zu Quellen zurück kehren, so kann man sich folgender Methode bedienen, um die eigentliche Entfernung ihres ordentlichen Aufenthaltes von einer solchen Quelle ausfindig zu machen. Man nehme etwas in Wasser aufgelöseten Oker, oder Berggelb, und befeuchte damit einige Grashalme, welche die Bienen bey ihrer Ankunft mit dem hintern Theile ihres Leibes berühren. Wenn sie nun auf diese Art gezeichnet sind, so giebt man Acht, ob sie bald wieder zurück kommen. Geschieht solches, so ist es ein Zeichen, daß ihre Heimat nicht weit entfernt ist, und man wird durch Beobachtung der Zeit, welche zwischen ihrer Wiederkunft verfließt, so gar beur-

theilen können, wie weit jene abgelegen sey. Kommen sie sehr geschwinde wieder, so kann man ihnen vielleicht sofort bis zu ihrem gemeinen Sammelplatz nachfolgen. Kommen sie aber von weitem her, so ist schon mehrere Kunst erforderlich, ihre Wohnung auszuspüren; und man kann sich alsdann folgenden Mittels bedienen. Man schneidet von einem starken Schilfrohr einen völligen Absatz ab, so daß der Knoten auf der einen Seite daran bleibt, bohrt hierauf ein Loch in die Seite dieses Rohres, und läßt dadurch etwas Honig hinein; worauf man es bey der Quelle oder einem andern dergleichen Sammelplatz niederlegt. Hat nun der Geruch des Honigs einige von den Bienen gelockt, so hebe man es auf, und setze den Daumen auf das Mundloch. Alsdann lasse man eine Biene davon wieder heraus, und verfolge sie, so weit das Gesicht reicht. Hat man sie aus dem Gesichte verloren, so lasse man eine andere fliegen; und wenn sie eben diesen Weg nimmt, so verfolge man sie auf gleiche Weise. Hiedurch wird man endlich zu ihrem beständigen Aufenthalte geleitet werden. Scheidet eine von den Bienen aus dem Wege, so lasse man eine andere fliegen, und sofort, bis man eine eben denselben Weg, als die erste, nehmen sieht. Sieht man aber, daß zwo oder mehrere von letztern eben denselben Weg nehmen, so verfolge man diese, ob sie gleich eine von der erstern verschiedene Straße gewählt haben. Jedoch wird dieses mühsame Aufsuchen der wilden Bienen selten nöthig seyn. Ziehen Schwärme im Sommer in hohle Bäume, oder andere unbequeme Höhlen, so gehen sie mehrentheils im Winter durch die Nässe ein. Ueberdieß ist Deutschland sehr bevölkert, und es werden sowohl die Waldungen, als auf dem Felde befindlichen Bäume und andere Höhlen, so stark von Menschen besucht, daß die Bienen oft noch im Herbste daselbst entdeckt werden.

Einige bereiben Stöcke mit solchen aromatischen Pflanzen, die den Bienen angenehm sind; und darauf mit Honig; (von dieser sogenannten Bienenschminke, welche

welche in Wäldern, wo man für die Bienen die Wohnungen in die Bäume aufschlägt, ganz unentbehrlich ist, s. oben S. 435, f.) worauf sie solche Stöcke nahe an die Quellen oder andere Plätze, wo sich jene, besonders in der Schwarmzeit, zu versammeln pflegen, hinstellen. Die dadurch angelockten Bienen lassen sich zuweilen in diesen Stöcken nieder, und man trägt sie darauf nach Hause.

Entdeckt man Bienen in einem hohlen Baume, oder legt sich ein abgeflogener Schwarm in eine solche Höhle, und hat sich derselbe schon so lange daselbst aufgehalten, daß der Anfang zum Anbau der Scheiben gemacht ist: so kann man, wenn man von außen an den Baum schlägt, aus dem Schalle und Summen der Bienen abnehmen, wie weit ungefähr die Höhlung reiche. Man schlage hierauf nur mit einem Meißel und Hammer ein Loch in den Baum, und zwar so nahe, als möglich, bey dem obern Theile der Höhle, fahre alsdann fort, rings herum an den Baum zu schlagen, und dieser Lärm wird die Bienen dergestalt erschrecken, daß sie insgesamt auswandern werden. (Oefters aber ist man auch ohne vielen Rauch, ja ohne ein unabläßiges Räuchern, nicht im Stande, einen solchen Schwarm heraus zu bringen. Nach Hrn. Schirachs öftern Erfahrung, hat man mehrmals 3 Tage zugebracht, ein solches hartnäckiges Volk aus einem hohlen Baume zu bringen.) Hält man nun alsdann einen leeren, inwendig mit etwas Honig eingeschmierten, Stock an den Rand der Höhle, so werden sie sich entweder sofort da hinein begeben, oder sich in der Nähe an irgend einen Baumast legen, von da man sie in den Stock bringen kann. Gesetzt aber, sie blieben nach wie vor im Baume, so werden sie doch durch gedachten Lärm so in Furcht gejagt, und durch ein fortgesetztes Räuchern dermaßen gedemüthiget werden, daß man eine Tafel nach der andern sicher aus der Höhle herausholen kann.

Wenn man diese Scheiben heraus nimmt, so bringt man sie in einem mit einem leinenen Tuche bedeckten Stock in ein Zimmer. Hier fegt man zuvörderst die Bienen von den Scheiben auf das Tuch, und fasset sie in einen leeren Stock. Hat man die Königin mit in den Stock gebracht, so werden sie sich bald an ihre neue Wohnung gewöhnen. Ist aber die Königin bey der Operation umgekommen, so muß man, wenn man allenfalls eine in Vorrath hat, ihnen eine andere in einem Schächtelchen beysetzen, und nach Verlauf von 24 Stunden unter sie laufen lassen; oder, man setzt ihnen zweyerley Bruttafeln nebst einigen Honigscheiben in den Stock, so werden sie sich selbst eine Königin erbrüten. Falls einige Bienen in der Höhle des Baumes zurück geblieben wären, so läßt man angezündeten Kühmist durch die untere Oeffnung derselben eindringen, und nöthiget die Bienen dadurch, sich durch das obere Loch hinaus zu begeben. Sie werden sich sofort klumpenweise an die Aeste der Bäume anlegen. Der Stock, in dem sich die andern Bienen befinden, kann alsdann herbey gebracht und nahe an den Baum gesetzt werden, und zwar so, daß er auf der einen Seite ein wenig aufgehoben stehe, damit die Herumstreicher und die an den Baumästen gelagerten Bienen, die sich bald wieder zu ihren Cameraden finden werden, einen desto leichtern Eingang haben. Um ihnen die Lust, nach ihrer Höhle zurück zu kehren, gänzlich zu benehmen, darf man nur den Eingang derselben mit Nesseln, oder andern den Bienen unangenehmen Sachen verstopfen. Hat man aber dergleichen Schwärme im Herbste entdeckt, da sie für den Winter nicht mehr Nahrung genug finden, so ist es am rathsamsten, sich des Honigs zu bemächtigen, und die Bienen, so viel man ihrer davon habhaft wird, auf die unten anzuzeigende Art, unter die schwachen Stöcke auf den Bienenstand zu vertheilen. Auch kann man solchen Baum umhauen, doch so, daß er auf andere Aeste, folglich langsam und

gelinde,

gelinde, auffalle, alsdann ihn oben und unten absägen, in den Garten tragen, und im künftigen Jahre durch Untersätze nach und nach in neue Körbe bringen, und, wenn die Untersätze nach abgenommenem Stamm nicht Honig genug hätten, giebt man ihnen einen Aufsatz voll von einem andern.

Findet man die Bienen in der Höhle einer Mauer, oder Wand, so schlägt man mit einem Hammer an diese, und horchet, von welcher Seite alsdann das Getöse kömmt, damit sodann ein Loch, so nahe als möglich, bey dem Haupte oder obern Gewirke gemacht werden könne. Hierauf verfährt man mit den Bienen und Scheiben, wie im vorhergehenden Falle, und verstopfet hernach, wie vorher, ebenfalls die Löcher, wodurch die Bienen in ihrem natürlichen Zustande aus- und eingeflogen sind, mit Nesseln, damit sie nicht wieder Lust bekommen, sich wieder dort zu sammeln, und vielleicht noch mehrere dazu zu verführen.

4. Von den Kennzeichen guter Bienenstöcke zum An- oder Verkaufe, und von den Mitteln, solche bequem fortzuschaffen.

Wenn man sich mit der Bienenzucht beschäftigen will, so thut man am besten, wenn man zum Anfange sich nicht nur einen, sondern wenigstens ein Paar Stöcke anschaffet, damit man desto eher damit zur Anlage komme. Es heißt im Sprüchwort: Ein Stock, kein Stock; indessen muß man auch darin Maß und Ziel halten, daß man nicht mehr anschaffe, als man gehörig abwarten kann. Denn die Bienenzucht muß mit der übrigen Landwirthschaft, nicht nur wohl verbunden, sondern auch so beschaffen seyn, daß die Stöcke, in Ansehung der Nahrung, erhalten werden können; und da kömmt es viel darauf an, wie die Gegend in Ansehung der Fruchtbarkeit, Gewächse und Lage beschaffen ist. Außerdem muß man aber auch zugleich

gleich auf die Anzahl derjenigen Stöcke seine Rücksicht nehmen, welche im Umfange von einer halben Meile, (als so weit mehrentheils die Bienen fliegen,) von andern Leuten gehalten werden; denn, wenn in einer Gegend schon viele Bienen wären, wo sie so kaum Nahrung genug hätten, so würde daselbst nicht viel Nutzen geschaffet werden.

Die beste Zeit, Bienen zu kaufen; ist das Frühjahr. Eigentlich zu reden, ist es allezeit gut, wenn man nur Kenntniß genug besitzt, und vorsichtig dabey zu Werke gehet. Kauft man im Frühjahre, da die Bienen bereits gesäubert und ausgeflogen sind, so hat man hauptsächlich dahin zu sehen, daß die Stöcke volkreich, nicht beschnitten, und daher wichtig, und in nicht gar alten schwarzen Roßen seyn.

Die Menge des Volkes erkennt man bey schönem Wetter an ihrem fleißigen Eintragen; um andere Zeit aber an dem starken Summen, welches man durch Anhalten des Ohres und sanftes Klopfen erforschet. Man giebt des Abends einen Schlag mit den zwey mittelsten Fingern gegen den Stock. Wenn dieser Schlag einen unterschiedenen Laut in 2 oder 3 Zeiten hervor bringt, der einige Augenblicke fortdauert, so ist es ein Zeichen der Menge. Wenn er nur einen kurzen Laut hervor bringt, der sich bald stillt, so ist er ein Merkmahl, daß wenig Bienen im Stocke sind. Noch ein gewisses Zeichen von der Menge der Bienen in einem Stocke ist dieses. Man hebt den Stock, den man kaufen oder verkaufen will, nur 2 Zoll in die Höhe. Ist der Platz, den der Stock bedeckte, reinlich, und entdeckt man daselbst weder Unflath, noch todte Bienen: so kann man ihn als gut ansehen. Ist im Gegentheil dieser Platz nicht rein, so mache man keine große Rechnung auf dergleichen Stock. Denn, sind der Bienen sehr wenig, so ist es fast nothwendig, daß sie faul seyn müssen. die Sorge und Reinlichkeit ihrer Stöcke liegt ihnen wenig am Herzen, oder übersteigt doch wenigstens ihre Kräfte. Bienen hingegen, die zahlreich, und in einer großen Gesellschaft beysammen sind, befinden sich in einem Zustande, der ihnen mehr natürlich ist; sie müssen hurtiger, wachsamer, und auf

die

die Reinlichkeit ihrer Stöcke aufmerksamer seyn. Sie können, ohne Ueberlast, alle Amtsverrichtungen ihrer Republik genauer ausüben und erfüllen. Nur gilt das Aufheben der Stöcke nicht, in Ansehung der Bret- und Klotzbeuten; sondern alsdann bedient man sich, wie ich nachher zeigen werde, der Honigvisier.

Das Gewicht oder die Schwere eines Stockes erforschet man durch das freye Aufheben mit beyden Händen. Ein Stamm Bienen, von dem man Vergnügen und Nutzen haben will, muß wenigstens 30 Pfund schwer seyn. Doch muß man, in Ansehung der Schwere eines Bienenstockes, zum Theil auf die Zeit Achtung geben, da man solche Schwere erforschet. Im Sommer, bis nach Bartholomäi, findet sich viele Brut im Stocke, welche denselben schwer macht; da er doch leicht an Honig seyn kann. Im ersten Frühlinge, zu Ende des Monats April, ehe die Königin Brut eingesetzt hat, da die Bienen viel Honig verzehrt haben, ist ein Stamm nicht so schwer, und es ist auch nicht so nöthig, weil er nach weniger Zeit wieder Nahrung einsammeln kann. Zu einem Schwarm in Strohkörben werden alsdann nur 20 bis 24 Pfund erfordert. Hiernächst muß man dabey auch auf das Alter eines solchen Bienenstammes sehen. Ein alter Stamm, darin viele Brut ausgelaufen, welche oft ihre Häutchen in den Roßen abgelegt hat, ja, darin wohl hin und her erstorbene Brut, altes verdorbenes so genanntes Bienenbrod, und anderer Unrath sich befindet, ein solcher alter Stamm scheint schwer zu seyn, da er doch an Honig und Volk in schlechten Umständen sich befinden kann. Ist aber ein Stamm noch jung, so wird seine Schwere durch das darin befindliche Honig verursacht.

Die Jugend eines Stockes erkennt man aus seinem Getäfel. Ist dieses schwarz, und sind die Zellen eng: so ist der Stamm alt, und die oft ausgelaufene Brut hat durch ihre zurück gelassene Häutchen die Zellen verenget.

Sehen

Sehen aber die Roßen weiß, oder gelblich, oder durchsichtig aus, und bemerkt man dieses nicht bloß unten an den Enden der Roßen, sondern den Stock hinauf, so weit man sehen kann: so ist dieses ein sicheres Kennzeichen, daß der Bienenstamm noch jung, und über ein bis zwey Jahr nicht alt ist; und dieses bis in das dritte oder vierte Jahr ist das beste Alter der Bienen, die man zu seiner Zucht erwählen will.

Der Sommer ist eine unschickliche Zeit zum Einkauf der Bienen, weil die Hitze der Witterung das Wachs alsdann weich macht, und die Tafeln dadurch dem Zerbrechen ausgesetzt werden, wenn sie nicht wohl befestigt sind. Da auch das Honig alsdann dünner, als sonst ist, so fließt es desto leichter aus den Zellen; welches dann einen doppelten Schaden nach sich zieht, nämlich den Verlust des Honigs, und die Beschmierung der Bienen, wodurch viele derselben zu Grunde gehen können. Kauft man jedoch mitten im Sommer junge Schwärme, so ist deren Stärke vorzüglich durch das Eröffnen des Stockes, und ihr fleißiges Eintragen zu erforschen. Auf das Gewicht darf man, bereits erwähntermaßen, um diese Zeit gar nicht gehen, denn die Brut wiegt mehr, als das Honig, welches im September abnimmt; nur muß man sich hüten, solche Schwärme zu kaufen, welche erst am Ende des Junius gefaßt oder abgelegt worden, denn diese gerathen nur in den allerfruchtbarsten Jahren, und sind in einem schlechten Nachsommer vielem Verluste unterworfen. Man handelt sicherer, wenn man dergleichen Schwärme erst nach dem Ende des Septembers kauft, um welche Zeit sie über 32 Pfund wiegen müssen; ich rede aber von Körben, welche weder mit vielem Lehm beschmiert sind, noch ein allzugroßes Bret haben. Sollte man wissen, wie viel Korb und Bret wiegen: so sind meistentheils zur Winternahrung 22 bis 26 Pfund für einen volkreichen Stock erforderlich, je nachdem ein gelinder oder kalter Winter erfolgt.

Es wäre auch nicht unschicklich, zur Schwarmzeit junge Schwärme, ehe sie noch eingefasset worden sind, zu kaufen. Wenn nur diese Schwärme stark sind, und viele Bienen haben; wenn sie zu einer Zeit sich zeigen, da man die gegründete Hoffnung haben kann, daß sie hinlänglich auf den Winter einsammeln können: so wird man daran besser kaufen, als an bereits aufgestellten Bienen. Hier wird man oft angeführt; man bekömmt alte, nur unten erneuerte, Stämme für junge, man muß sich gefallen lassen, wenn sie in den schlechtesten unschicklichsten Körben sich finden; sie sind oft weiselos, oder haben eine kranke Königin, welches man aber im späten Herbste und Winter, wo doch am meisten die Bienen gekauft werden, nicht bemerken kann; sie bringen oft ihre Feinde, die Motten mit, ohne daß man solches wahrnehmen kann. Junge Schwärme hingegen kann man nach Gefallen, und wie man solches für zuträglich erkennet, fassen, und hernach in gehöriger Ordnung behandeln. Auch bekömmt man dieselben wohlfeiler, als die bereits aufgestellten Stöcke. Nur Schade, daß solche Schwärme schwer zu bekommen sind, indem Bienenbesitzer ungern junge starke Schwärme, die ganze Hoffnung ihrer Bienenzucht, hergeben. Hat man aber Gelegenheit, einen ersten und starken Schwarm zu kaufen, so wird man wohl thun, wenn man ihn bis auf den Herbst in eben demselben Garten läßt: ist aber diese Erlaubniß nicht zu erlangen, so kann man ihn auch, wenn die Bienen in den Stock gebracht sind, des Nachts aus selbigem hinweg schaffen.

Im Herbste kauft man aus vielen Ursachen, sicherer und wohlfeiler, als im Frühjahre und Sommer, wenn man auch gleich den Stock theurer bezahlen muß; denn, ein neu eingefaßter Schwarm verläßt öfters, zu Zeiten noch nach einigen Tagen und unversehends, seinen Stock, und geht davon, da man im Gegentheil im Herbste dieses nicht zu befürchten hat; ohne zu gedenken, daß widrige Witterungen die besten Stöcke zurück setzen. Nur sehe man dabey hauptsächlich dahin, daß man von solchen Leuten Bienen kaufe, die ihre Stöcke rein halten. Bienen, welche ganz nahe an Mühlen stehen, pflegen insgemein selten von langer Dauer zu seyn. Theils treibt der Wind oftmals Mehlstaub zu den Fluglöchern hinein; theils sind die Leute so unachtsam,

sam, und stellen die leeren Körbe in die Mühle, so daß ein solcher Korb nicht mehr ganz rein zu bringen ist, und dergleichen darein gefaßte Schwärme, wenn sie auch noch so wichtig sind, schon im andern, und noch so guten Jahre, und bey aller Wissenschaft, durch Faulbrut eingehen.

Wie man im Winter Gewicht und Munterkeit sicher erfahren kann, ohne die Stöcke aufzuheben, oder mit Honigvisierern einzustechen, noch auch an sie zu klopfen; dieses ist noch nicht sehr bekannt. Weil man aber doch zuweilen im Winter gute Gelegenheit zu kaufen hat, so ist solches höchstnöthig zu wissen, besonders, da der Verkäufer nicht allemal seine Stöcke beunruhigen läßt. Folgendes Verfahren ist das Geheimniß eines gewissen Bienenfreundes gewesen, und Hr. Riem versichert, es als untrüglich gefunden zu haben. Man bläset nach der Reihe in alle Stöcke ein oder zweymal behend zu dem Flugloche hinein. Nach einer kleinen Entfernung wird man sehen, ob Bienen am Flugloche erscheinen. Welche sich nun am geschwindesten und zahlreichsten zeigen, die kann man wählen, und man wird nach der Hand finden, daß man die wichtigsten, und dabey solche gewählt hat, die gute Roßen und gutes Honig haben; diejenigen aber, die langsam, wenig, oder gar nicht nach solcher Beunruhigung hervor kommen, taugen nichts, wenn gleich die Stöcke schwer sind; sie haben entweder körnizes Honig, oder wenig Volk.

Wenn man sich Bienen beym Anfange des Frühlings anschafft, so liegt nichts daran, man möge sie in der Weite, oder auch von seinem nächsten Nachbar kaufen, wenn sie nur noch in ihrer Erstarrung liegen, und noch nicht sehr ausgeflogen sind. Denn, so bald die Biene das erstemal an einem fremden Orte ausfliegt, so wird sie nie geradezu fliegen, sondern, sie wird sich bogenweise um den Stock herum drehen, und sich dadurch

durch die Gegend und alle Merkmale genau besehen. Hier hat sie nun eine so große Einbildungskraft, daß sie ihren Rückweg flugs das erstemal trifft. Ist sie also bereits einen halben Monat geflogen, so ist es gefährlich, ja fast gar unmöglich, vom nächsten Nachbar Bienen zu kaufen; denn sie fliegen an den vorigen Ort ihrer Wohnung. Daher macht man auch auf die Art die Ableger, wovon ich im 6ten Abschnitt handeln werde.

Uebrigens ist das Landvolk in keinem Stücke abergläubiger, als bey den Bienen. Man hört bey deren Kaufe von vielen wunderlichen Dingen, welche man ausdrücklich beobachten müsse, wenn sie einem stehen sollen. Man soll sich z. B. keine abgestorbene Bienen kaufen; man soll beym Handeln den Verkäufer nicht allzu sehr drücken, sondern ihm geben, was er fordere; man solle Niemanden zum Verkauf zwingen oder überreden; man soll überhaupt ohne alle List und Betrug die Bienen theils verkaufen, theils kaufen; jedem Menschen ständen die Bienen auch nicht ꝛc. Es wäre aber zu wünschen, daß solche Abergläubige sich eines Bessern belehren ließen. Daß Bienen wirklich ominöse Thiere seyn, ist nicht zu läugnen, man muß aber das Ominöse nicht bis zum Aberglauben kommen lassen.

J. A. O. Abhandlung von guten und bösen Vorhersagungen, so die Alten von den Bienen genommen; st. im 55. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

So ist es auch mit dem Kaufe der Bienen. Wenn der alte fleißige Bienenwirth gestorben ist, so gehen seine Bienen oft darum ein, weil die Kinder selten in der Wartung so treu sind, als die Väter. Man lasse sich also nichts hindern, abgestorbene Bienen zu kaufen. Und das übrige ist eine himmelklare Wahrheit, daß man durch List, durch Betrug, durch Abdringen, durch vieles Ueberreden, sich gewiß keinen Segen erkaufen wird.

Will man in der Nachbarschaft Bienen kaufen, so gehe man zur Sommerszeit hin, und sehe denen, die feil stehen, dann und wann zu, ob sie starke Wachten haben, ob sie haufenweise ausfliegen, ob sie hurtig wiederkommen, ob

sie sonst munter sind ꝛc. Geht das aber nicht an, und man kauft sie auswärts und im Winter, so nimmt man sich seinen Honigvisirer mit, welcher nichts anders, als ein langes Spießchen von starkem Draht ist, worein man sich gewisse Zeichen eingefeilt hat, welche ungefähr die Kannen Honig anzeigen. Diese Zeichen, wie weit sie stehen sollen, kann man nicht bestimmen, weil die Stöcke nicht von einerley Weite sind. Mit diesem sticht man behutsam in das Gewirke, und erfährt alsdann, nachdem man den Draht wenig oder viel an der Spitze mit Honig befleckt befindet, wie viel Kannen oder Pfunde im Stocke sind. Dieses Visirers bedient man sich öfters auch im Sommer, sticht damit zwischen die Ritzen der Beutenbreter hinein, und ersieht daraus, wie tief und reichlich sie Wachs und Honig angebauet haben. Den Visirer steckt man alsdann ein Paar Minuten zum Flugloch hinein, da ihn die Bienen sofort wieder zu säubern pflegen.

Es ist eine Hauptregel, daß derjenige, der sich Bienen zulegen will, dieselben aus solchen Gegenden kaufe, welche dürrer sind, als diejenige, wo man sie hinführen will. Sobald die Bienen merken, daß sie an bequemere Orte kommen, als sie zuvor gewesen, so nähren und mehren sie sich überaus stark. Kann man sie aber anders nicht, als aus fruchtbaren Gegenden bekommen, so muß man, in dem ersten Jahre, Erbsen, Bohnen, Mohn, Melisse, Fenchel ꝛc. so nahe als möglich um ihren Stand säen und pflanzen, und ihnen dadurch helfen.

Hierauf hat demnach ein Bienenfreund bey Anschaffung der Bienen zu sehen. Kann er volkreiche, junge und schwere Stämme bekommen; Bienen, die sich durch vorheriges Schwärmen nicht verderbt, und wohl noch gar keinen Schwarm gegeben haben; junge Stöcke, die ein gänzlich vollgebautes Haus, oder wohl zugleich einen Untersatz, haben; Stämme, deren guten Flug man den Sommer hindurch bemerkt hat, und von welchen man versichert ist, daß sie zu rechter Zeit ihre Drohnen ausgetrieben

getrieben haben: so wird ihm dieses den erwünschtesten Erfolg auf seine ganze Bienenzucht geben. Sollte man aber bereits gezeidelte und beschnittene kaufen wollen, so muß man zusehen, ob ihnen Honig genug gelassen ist, und sie nicht allzu sehr beschnitten worden sind; denn, wenn ein neuer Anfänger füttern soll, so ist das beschwerlich, und kostet auch Geld. Ueberhaupt rathe ich, daß man etliche Thaler nicht ansehe, und lieber unbeschnittene wohlversehene Stöcke sich anschaffe.

Wo ordentlicher Handel getrieben wird, pflegt der Verkäufer dem Käufer für die Bienen zu stehen, bis die Blüthe der Apfelbäume ausgeschlagen ist.

Man kann zwar zu jeder Zeit Bienen kaufen, aber sie nicht zu jeder Zeit fortschaffen. Sie lassen sich nicht besser, als zu Ende des Winters transportiren. Man muß dabey die Vorsicht gebrauchen, die Stöcke unmittelbar nach geschlossenem Kaufe zu wägen, und zu versiegeln, damit sie Niemand verwechseln, oder in der Zwischenzeit zwischen dem Kauf und der Fortschaffung, dieselben ihres Vorrathes berauben möge. Um aber allen betrüglichen Kunstgriffen und aller unangenehmen Untersuchung zuvor zu kommen, ist es besser, wenn man sie alsobald nach dem Kaufe wegnimmt. Wenn die Bienen die schlimmste Jahrszeit überstanden haben, so kann man leicht von ihrer Beschaffenheit urtheilen, und sichere Muthmaßungen über ihre Arbeit und über ihren Ertrag machen. Zudem bringt sie die Reise in Bewegung, weckt sie auf, sezt sie aus der Betäubung, und giebt ihnen Appetit. Es ist daher höchstnöthig, daß sie sich bey ihrer Ankunft in das Feld ausbreiten können; um ihre Nahrung daselbst zu suchen, welches sie nicht eher, als bey dem Anfange des Frühlings, wagen dürfen. Wenn man sie ein wenig eher fortschaffet, so sezt man sie in die Nothwendigkeit, ihren übrigen Vorrath in Kurzem zu verzehren, und man wird sie so lange ernähren müssen, bis es wieder schön Wetter wird.

Bey dem Fortschaffen der Bienen, verstopft man die Ritzen der Bienenstöcke, nicht mit Lehm, sondern mit Werg, welches die Luft hindurch, keine Bienen aber heraus läßt. Man steckt ein durchlöchert Blech vor die Fluglöcher; hat man aber eine Scheibe daran, so ist dieses nicht nöthig; denn Luft müssen sie genug haben, weil sie sonst leicht ersticken, indem sie durch das Schütteln rege gemacht sind. Alsdann kehret man den Stock dergestalt um, daß die untersten Spitzen der Tafeln aufwärts zu stehen kommen, damit die Last des Honigs hinunter gesenket werde, und sie also nicht abfallen. Man ladet sie auf Wägen, Karren oder Tragen. Die Trage ist die beste Art. Man darf nur das Flugloch vermachen, den untersten breiten Theil des Korbes nach oben kehren, und ein leinen Tuch darüber binden.

In dem Wagen muß viel Stroh untergelegt seyn. Man kann sie auch mit Ketten anhängen. Die Scheiben müssen dabey nicht in der Platte, sondern die Ecken derselben nach den Wagenleitern gerichtet werden, indem sonst, wenn der Wagen in Schlaglöcher stößt, die Scheiben an einander schlagen, und alsdann Honig und Bienen zu einem Brey werden. Will man sie aber mit Schubkarren fahren lassen, so umwindet man das Rädlein mit Stroh, damit es leise gehe. Bey tiefem Schnee können sie im Winter auf Schlitten sanft fortgefahren werden. Ueberhaupt muß man sie behutsam, ohne sie viel zu rütteln, fortschaffen. Wenn es etwas warm ist, muß solches bey der Nacht geschehen.

Wenn man die erkauften Stöcke an Ort und Stelle gebracht hat, so pflegt man selbige paarweise auf eine geräumige Bank, aber ja nicht zu nahe, beysammen zu stellen, indem die Erfahrung lehrt, daß auch die Königin öfters mit hervorgeht, und sich verirret, mithin leicht getödtet werden kann, wenn sie dem Nachbar zu nahe kömmt, da alsdann der ganze Schwarm verloren geht. Andere gebrauchen die Vorsicht, daß sie bey dergleichen

neu

neu angeschafften Stöcken, außer der nöthigen Luft, das Flugloch in zween Tagen nicht eröffnen, sonst aber den Stock sogleich an seinen Ort bringen, und, nach Verlauf zweener Tage, das Flugloch des Abends eröffnen, so werden sie früh nicht irre gemacht.

Kauft man die Stöcke an einem Orte allein, und kann man sie, wo möglich, nach eben der Weltgegend, wie sie vorher gestanden, stellen, so ist es den Bienen, wegen der Gewohnheit, eine große Hülfe. Jedoch kömmt es etwa auf eine Woche mehr an, so sind sie auch schon einer etwas veränderten Gegend gewohnt, und haben den alten Flug gänzlich vergessen.

5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weise, die Schwärme zu fassen, und zu warten.

Wie die meisten Insectenarten aus einem Ey ihren Ursprung nehmen, also findet sich dieses auch bey den Bienen.

Die Meinung des Virgils, und derer, die ihm blindlings nachgeschrieben haben, daß die Bienen aus der Fäulniß entstehen, und daß ein erdrosselter, und sodann der Fäulniß überlassener Ochs uns sehr schöne Schwärme geben würde,

S. natür. Zauberlexicon, Col. 170. f. und hamburgische verm. Biblioth. B. 3. St. 3. S. 352.

verdient keine ernstliche Widerlegung.

Ich habe bereits oben, S. 469 angeführt, daß sich die Königin oder Bienenmutter mit den Drohnen begattet, und daß diese die einzigen Männchen des Stockes sind, welche die Eyer der Bienenmutter fruchtbar machen. Bey der Königin findet man einen Eyerstock, der aus einem ganzen Büschel vieler Gefäße besteht, die an einem Orte aus einem sehr großen fleischigen Gefäß entspringen, sämtlich in einen gemeinschaftlichen Canal

gehen, und in der Legezeit mit Eyern angefüllt sind. Diese Gefäße gehen gegen den Hintern, und die Eyer darin sind desto größer, je näher sie dem Hintern zu liegen. Jene Büschel formiren 2 Eyerstöcke; jeder endigt sich in eine große Röhre; und diese 2 Röhren begeben sich in einen gemeinschaftlichen Canal, welcher die Gebärmutter ist. In derselben ist ein kleiner runder Körper, welcher die kleberige Feuchtigkeit liefert, und so hängt, daß dort alle Eyer, die gelegt werden, durchgehen müssen, und mit jenem kleberigen Wesen überzogen werden, welches die gelegten Eyer auf einem ihrer Enden am Boden der Zelle klebend erhält, und, wenn dasselbe vertrocknet, ein Futteral für die Eyer abgiebt, welches ihre Ausdünstung und Austrocknung mäßiget, alsdann hingegen, wenn sie erbrütet werden sollen, vom beygesetzten Futterbrey sich wieder erweichen und auflösen läßt. Die Königin hält so viel Eyer in sich, daß sie, in 7 bis 8 Wochen, mehr als 10 bis 12 Tausend Eyer legen kann; und ordentlicherweise erstreckt sich diese Zahl in einem Jahre, bis auf 35 ja 40 Millionen. Sie legt dennoch im Frühlinge Eyer, obgleich in 9 Monaten keine Drohnen da sind.

Herr Archidiac. Steinmetz behauptet, daß die Königin 2 Eyerstöcke habe, davon nur der eine, der die Eyer zu Königinnen, zu Drohnenmännlein, und Arbeitsbienen enthält, bey der Begattung innerlich befruchtet und geschwängert wird; der andere aber, der die Eyer zu Drohnenkämmerlingen (s. oben S. 475) enthält, nicht geschwängert werde.

Die Art und Weise, wie die Königin, nach der Begattung mit den Drohnen, ihre Eyer in die Zellen legt, die von den Arbeitsbienen zubereitet werden, ist merkwürdig. Sie kömmt, mit einer Begleitung von 10 oder 12 Bienen umgeben, welche ungefähr einen Kreis um sie machen, und ihr den Kopf zukehren. Bisweilen ist die Anzahl größer, oder kleiner. Die Begleitung dieser Bienen ist nichts sonderbares, sondern etwas allezeit gewöhnliches. Sie geschieht aus der Ursache, um für

sie

sie zu sorgen, und ihr beyzustehen; denn einige reichen ihr Honig mit ihrem Rüssel; andere bedecken sie, liebkosen ihr, und kehren sie zugleich sehr sorgfältig ab. Unter solcher Begleitung geht die Königin, anfänglich in eine Zelle hinein, und zwar mit dem Kopfe zuerst, um sich umzusehen, ob die Zelle leer, sauber, und ihr anständig sey, und bleibt einige Augenblicke darin; hernach geht sie wieder heraus, und steckt ihren Hintern so weit hinein, daß ein ziemlicher Theil ihres Leibes sich in der Zelle befindet, um das Ey in den Winkel, der auf dem Boden der Zelle ist, anzubringen, wo es, vorerwähntermaßen, durch eine zugleich aus dem Leibe der Mutter mit dem Ey kommende kleberige Feuchtigkeit an seinem dünnen Ende angeklebet wird. Dieses Ey, welches mehr länglich als rund ist, steht solchergestalt in der Mitte der Zellen auf dem Boden derselben aufrecht gekehrt und angeleimt, damit es nicht heraus, um, oder in die Ecken der Zellen fallen möge. Es ist an dem obern Theile etwas dicker, als an demjenigen, wo es auf dem Boden der Zelle aufsteht, und besteht aus einem zarten weißen Häutchen, in welchem eine weißliche flüssige Materie eingeschlossen ist, dabey sich der Keim zu der künftigen Biene in einer unmerklichen Kleinheit befindet. Das Legen des Eyes ist in einem Augenblick geschehen. Nach dem Legen wird die Königin von ihrer Begleitung abgeleckt, sacht gerieben, und gesäubert. Sie legt 5 bis 6 Eyer hinter einander, worauf sie ein wenig ausruhet, ehe sie weiter fortfährt. Bisweilen geht sie leer vor einer Zelle vorbey, ohne sich daselbst aufzuhalten, ja, ohne sie zu besuchen. Und diese Auswahl der Zellen ist unumgänglich nöthig, weil nicht alle einerley Abmessungen und einerley Größe haben. Es sind deren einige, die zur Wiege für eine Königin, oder auch mehrere, dienen sollen; und diese sind augenscheinlich viel weiter und größer. Andere gehören für die Drohnen; und diese, ob sie wohl nicht so groß, als die Zellen der Königinnen,

sind, sind gleichwohl viel größer als die Zellen der Arbeitsbienen, und von der leztern Art ist die Anzahl am größten. Man darf sich daher nicht wundern, daß die Mutterbiene, welche das Ey einer Arbeitsbiene legen will, nicht in die Zelle einer Drohne hineingehet. Ein einziger Blick ist hinlänglich, den Unterschied zu treffen. Aber sie geht, und muß anfänglich mit dem Kopfe zuerst in die Zelle einer Arbeitsbiene hinein gehen, und zusehen, ob die Wohnung fertig, und ob nichts darin sey, das der Beylage, die man ihr anvertrauen will, schädlich seyn könne. Sie legt die Eyer genau in diejenigen Zellen, die ihnen bestimmt sind. Wenn sie nicht eine hinlängliche Anzahl bereiteter Zellen für alle Eyer, die zum Legen fertig sind, findet: so sezt sie 2, 3, auch wohl 4mal in eine einzige Zelle; sie dürfen aber darin nicht bleiben, denn eine Made füllet in der Folge die Zelle allein ganz und gar aus. Man hat bemerkt, daß die Arbeitsbienen alle überflüssige Eyer wegschaffen, wie ich nachher zeigen werde. Uebrigens hat man noch nicht wahrgenommen, daß jemals mehrere Eyer in den königlichen Zellen gewesen wären.

Die Eyerlage ist nicht dergestalt untermengt, als ob die Mutterbiene bald ein Ey einer Arbeitsbiene, bald einer Drohne, bald eines Weibchens, legt; sondern, die Eyer der Arbeitsbienen kommen zuerst, und es sind ihrer viele Tausend; hernach kömmt ein Hundert und bisweilen noch mehr Eyer, woraus die Männchen oder Drohnen werden; und endlich endigt sich das Eyerlegen mit 3 oder 4, bisweilen mit 15 oder 20 Eyern, woraus die Königinnen entspringen.

Die Zeit des Eyerlegens währt lange; sie dauert oft das ganze Jahr, den Winter ausgenommen. Am stärksten aber geschieht es im Frühlinge; z. B. 200 jeden Tag. Die großen oder königlichen Eyer legt sie zu allen Zeiten, vornämlich aber im April und May, oder in den 8 bis 10 ersten Tagen, die ein neuer Schwarm in

dem

dem Korbe zubringt. Das Legen geschieht meistens von 7 bis 10 Uhr Vormittags. Eine junge Königin kann in 13 bis 14 Tagen, ja in 24 Stunden nach ihrer Geburt, Eyer legen. Bey einem neuen Schwarm legt sie, so bald die Bienen nur eine Tafel, von 8 bis 9 Zoll lang, gebauet haben, welches in einem Tage geschehen kann.

Ein neu angehender Bienenwärter muß diese dreyfache Brut (siehe Fig. 171) genau kennen. Er kann sich großen Schaden zuwege bringen, wenn er sich solche nicht recht bekannt gemacht. Denn Erstlich, muß er überhaupt die Brut kennen, damit er solche, beym Fegen und Zeideln, wenn er sie nicht zum Ablegen braucht, heraus schneide. Einem jungen Stock aber darf nicht eine einzige Brutzele ausgeschnitten werden. Manche machen sich zwar kein Bedenken, die kleinen Maden wegzuwerfen, damit sie desto mehr Wachs zusammen scharren mögen; allein, es ist thörigt gehandelt, die einzige Hoffnung des Bienenstockes dadurch zu verderben. Es gehören freylich recht gute Augen dazu, die kleinen Eyer in dem Untersten der Zellen zu erblicken; allein, diese Aufmerksamkeit ist nöthig. Zum zweyten, muß er darum die Brut kennen, um zu wissen, ob der Stock einen Weisel habe, oder nicht. Sobald man im Frühlinge zuerst nach seinen Stöcken sieht, muß dieses die erste Untersuchung seyn, die man anzustellen hat. Es giebt zwar noch andere Kennzeichen eines weiselosen Stockes, wie ich im 12ten Abschn. zeigen werde; allein, dieses ist das untrüglichste. Jeder Bienenwirth freuet sich allemal herzlich, wenn er alsdann angesezte Brut gewahr wird. Zum dritten, muß er die Brut darum wohl zu unterscheiden wissen, um zu sehen, ob es Arbeitsbienen- oder Drohnenbrut sey. Hat er lauter Drohnen, so ist es leider ein übles Kennzeichen; denn der Weisel ist falsch, oder er ist krank, oder die Eyerlage desselben ist verderbt worden. Denn die alte Meinung der Bienenväter, als ob die Arbeitsbienen Drohnen, nicht aber ihres gleichen, zeugen könnten, ist eine wahre Unmöglichkeit. Denn, da man bey der tausendmal angestellten Untersuchung durch Vergrößerungsgläser bey den Arbeitsbienen nicht das allermindeste Kennzeichen einiger Zeugungs- oder Geburtsglieder jemals gefunden hat: so ist es natürlich, die Ursache muß in etwas anderm zu suchen seyn. Nun hat man aber in den neuern Zeiten die Erfahrung, daß die Natur bey Erzeugung eines Weisels irret, daß sie einen Aster- oder Drohnenweisel zeuget, folglich muß dieser die Drohnenbrut

zeugen. Die vorgefaßte Meinung ist aus den Gemüthern der alten Bienenväter eben so schwer heraus zu bringen, als diese: daß die Drohnen brüten; daß der Weisel kein Mann sey; daß die Arbeitsbienen keine Weibchen wären ꝛc. Zum vierten, muß er die Brut gewiß recht genau kennen, weil die Faulbrut hauptsächlich daran zu unterscheiden ist: 1) daß die eingespündete Zelle, die faule Brut hat, etwas eingefallener ist, als die gesunde; das Köpfchen oder der Deckel ist eingedrückt. 2) daß man zu derselben Zeit keine einzige Drohnenbrut findet. Diese eingefallenen Zellen haben zwar lauter Bienen in sich; allein sie stecken darin verkehrt. Der Kopf ist unterwärts, und der Hintere hinaufwärts gerichtet; mithin ist es ganz natürlich, daß sich die junge Biene nicht heraus arbeiten kann, sondern sterben, und endlich faul und stinkend werden muß. Ueber die muthmaßlichen Ursachen hievon werde ich mich unten bey den Krankheiten deutlicher erklären. Zum fünften, muß er die königlichen Zellen aus der Ursache wohl kennen, wenn sie schwärmen wollen, wenn er Ableger macht, und wenn er einem weisellosen Stock einen andern Weisel verschaffen will. Denn, man erkennt, ob der Weisel gesund ausgelaufen ist, an keiner andern Sache, als wenn die königliche Zelle am herabhängenden Rande recht rund ausgebissen ist, siehe d, o, Fig. 171. Ist die Zelle auf der Seite ausgebissen, so ist nichts gewisser, als daß die neugierigen Bienen den Weisel unreif ausgebissen haben, und der Weisel ist noch nicht flügge gewesen, oder die Mutterzelle ist gar nicht ausgebauet worden; siehe c o. Herr Schubert hält zwar diese unvollkommenen Zellen für Zellen, daraus die Quäker gelaufen wären; allein nach einer gründlichen Untersuchung weiß man heut zu Tage von keinen Quäkern. Alle junge Weisel, sie mögen noch so klein seyn, sind vollkommene Weisel. Seitde man hinter das Geheimniß, welches so viele hundert Je vergraben gewesen: dem weisellosen Stock bald zu helf, gekommen, ist diese Kenntniß unumgänglich nöthig.

So lange die Hitze im Stocke noch nicht denjenigen Grad erreicht hat, der zur Entwicklung und Belebung des in dem Ey befindlichen Grundstoffes zu einer Biene erfordert wird, oder, so lange das Ey außer der centralischen Hitze, etwa an den Enden der Roßen liegt: so lange bleibt es wie andere Eyer, ehe sie bebrütet werden, in seinem ordentlichen Zustande; wie dann auch die vorgedachte,

dachte, das Ey überziehende, kleberige Feuchtigkeit dem Verderben der Eyer vorbeuget. Wenn die Bienen brüten wollen, so lassen sie in einer Zelle nur 1 Ey; sie bringen die gemeinen Eyer unbeschädigt in gemeine oder alte königliche, die Drohneneyer in die größere männlichen, oder auch im Nothfall, wenn es am Raum gebricht, oder sie wegen der Kälte, oder wegen der geringen Anzahl, die Brutzellen nahe um ihr Nest haben müssen, in gemeine Zellen, die sie aber alsdann erhöhen. Ist der Stock stark genug, alle Waben zu belagern, so gelangen sie mit der Brut auch an die Nebenwaben, und erbrüten die Drohneneyer in den daselbst für sie eigentlich erbaueten größern Zellen. Im Anfange des Frühlinges bringen sie die Eyer in die innersten Tafeln nahe am Nest, und zwar von der Mitte des Kuchens herabwärts; denn oben sind die Vorrathszellen des Honigs. Ist es nöthig, junge Königinnen auszubrüten, so bauen sie, wenn sie stark genug sind, für sie an den Nebenseiten der Kuchen besondere Zellen, und bringen das Ey darein; sind sie aber nicht stark, so bauen sie diese Zelle in die Mitte derjenigen Waben, wo sie ihr Nest haben. Dieß geschieht auch, wenn bisweilen ein königlich Ey unter andern liegen bleibt, und zum Wurm wird, in welchem Falle sie ihn nicht mehr, ohne Gefahr seines Lebens, wegtragen können. 2) Die Wärme des Stockes, die oft der Wärme der Bruthenne gleicht, und zur Ausbrütung dieser Eyer, 2 reaumürische Grad über die gewöhnliche Sommerhitze seyn muß, brütet aus; jedoch lagern sich die Bienen oft um die Zellen herum, und erwärmen, wenn die Wärme des Stockes nicht groß genug ist, aber erst um die Zeit, wann die Zelle verschlossen wird, und der Wurm zu seiner Verwandlung größere Wärme nöthig hat. Es muß aber zur Wärme auch noch die Nahrung kommen. Die Bienen tragen nämlich einen gewissen sichtbaren flüssigen glänzenden Futterbrey zu den Eyern und Würmern, bis diese zur Verwandlung

wandlung in Nymphen reif genug sind. Dieser Futterbrey besteht aus Honig und Wachsmehl, worunter sie vielleicht auch noch Wasser, Salztheile, und einen Saft mischen, der dem zuweilen aus dem Eichbaume rinnenden Safte ähnlich ist. Er hat einen säuerlich süßen Geschmack, und ist erst, kurz vor der Bedeckung des Wurmes gelb. Das königliche Ey und Wurm bekömmt mehr, und zugleich einen kräftigern Futterbrey, indem z. B. der Saft von zerschnittener Brut, den die Bienen begierig auflecken, und vielleicht dieser, oder noch etwas anders dazu gehört. Er schmeckt etwas nach Zucker, mit einem sauern und Pfeffergeschmack vermischt. Er gleicht überhaupt einer Gallerte. Sie richten ihn, nach dem Alter des Wurmes, verschieden ein. Im Anfange gleicht er einem weißen Brey, fast ohne Geschmack, wie ein Mehlbrey. Je älter der Wurm wird; desto schmackhafter wird er: er schmeckt alsdann mehr nach Honig oder Zucker, und fällt ins Gelbe. Ganz nahe an der Verwandlung hat er noch mehr Zuckergeschmack, wird säuerlich süß, und spielt ins Grünlichgelbe. Die Bienen gewöhnen die Würmer stufenweise an, vom Honig sich zu ernähren. Wenn das Ey mit Futterbrey übertragen wird, so kriecht der Wurm in 2 bis 3 Tagen aus, liegt auf dem Boden der Zelle gekrümmt, und nährt sich vom Futterbrey, den ihm die Bienen öfters den Tag über mit großer Sorgfalt eben so, wie sie das Honig in die Zellen bringen, so lange geben, bis der Wurm in 7 bis 8 Tagen seines Alters, nach Beschaffenheit der Witterung, ausgewachsen und zur Verwandlung reif ist. Sodann geben die Bienen ihm das leztemal gerade so viel Futterbrey, als er aufzehren kann, und schließen die Zelle mit einem Deckel von Wachs zu; damit er einen ihm nöthigen gleichen Grad der Wärme habe, nicht beunruhiget werde, und auch unordentliche Bewegungen der äußern Luft keinen widrigen Eindruck auf ihn machen können. Von jezt an geht, in 13 bis 14 Tagen, und

bey

bey warmem Wetter noch früher, stufenweise die Verwandlung des Wurmes vor. Er wird eine Nymphe oder Puppe, d. i. man sieht an ihm die Theile des künftigen Insects; sie sind aber noch nicht so fest, daß sie dieses Insect brauchen könnte; sie liegen daher auf der Brust, ohne die mindeste Bewegung, mit einer weichen durchsichtigen Haut bedeckt, welche sich um die Oberfläche eines jeden dieser Theile so genau herum schlingt, daß man dessen Gestalt gar eigentlich wahr nehmen kann. Dieser Zustand ist der mittlere zwischen dem vollkommnen und unvollkommenen Alter der Biene. Sie ist in diesem Zustande unbeweglich, unwirksam, scheint nicht zu leben, befindet sich in einer Art von Schlaf, wird von äußern Gegenständen nur schwach gerührt, braucht Augen, Mund und andere Glieder nicht, und holt vornämlich durch die vordern Luftlöcher Athem. Endlich zerreißt auch die Nymphenhaut; es fängt ein neues Leben an; die Glieder sind stark genug, und werden gebraucht; die Eingeweide und innern Theile sind geändert und entwickelt; und es erscheint der Wurm, längstens am 20 oder 21sten Tage von seiner Geburt aus dem Ey, als ein vollkommenes Insect, und als eine Biene. Diese beißt mit ihren Zähnen den Deckel der Zelle, je nachdem sie stark, und das Wetter warm ist, in 2 bis 3, sonst aber in 6 bis 8 Stunden durch, und läßt ihre Haut oder den Nymphenbalg in der Zelle zurück. Oft bleibt sie gar stecken, und kann nicht Oeffnung genug machen. In jenem Falle geht sie heraus, setzt sich nahe zu ihrer Zelle, breitet die Flügel aus, ist noch naß, wird von den Bienen mit dem Rüssel abgeleckt, und hiedurch, und durch die Wärme des Stockes, getrocknet. Die Bienen bieten ihr Honig mit ausgerecktem Rüssel an; sie genießt es; trägt oft sogleich an demselben Tage noch ein; weiß alles, was sie zu thun hat, und übt es sofort meisterlich aus. Viele sterben in den Zellen, und überstehen die Verwandlung nicht, oder kommen ungestalt, und zum

Bienenleben untauglich, heraus. Diese werden getödtet, und, wie jene, sodann aus dem Stocke geschafft. Die Bienen säubern hierauf alle Brutzellen, und tragen die Wurm- und Nymphenhaut heraus; andere reinigen sie vom Unrathe und den Wachsstückchen des durchnagten Zellendeckels, brechen das Uebrige des Deckels vollends ab, und stellen sie, einer neuen Zelle wieder ähnlich, her. Die Gespinnste, welche die Bienenwürmer am Ende des Wurmstandes gemacht haben, tragen sie nicht heraus, weil die Zelle dadurch fester wird. Diese Gespinnste sind sehr dünn, so daß viele über einander liegen können, ehe die Zelle dadurch merklich enger wird. In einer Zelle können in einem Jahre mehrere Würmer nacheinander ausgebrütet werden, und also mehrere Gespinnste auf einander kommen.

Die Ausbrütung der königlichen Eyer hat außerdem nichts Besonderes, als daß, bereits erwähntermaßen, die Zelle größer und weiter ist, und herab hängt. Der Futterbrey ist besonders, und so reichlich, daß der Wurm darin schwimmt. Die Nymphe hat ihren Kopf unterwärts gekehrt, und noch Futterbrey über ihrem Hintern, der, weil die Nymphe die Zelle nicht ganz einnimmt, den übrigen leeren Raum erfüllet. Die Nymphe nimmt die feinsten nährenden Theile des Futterbreyes, gleichsam durch eine Nabelschnur, so zu sich, wie die jungen Vögel in den Eyern. Hier erinnere man sich auch der oben S. 468 angeführten merkwürdigen Entdeckung des Herrn Schirach, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn sie noch ein dreytägiger Wurm ist, und zu rechter Zeit in königliche Zellen versetzt und gehörig genährt wird, eine Mutterbiene werden könne. Die Drohnenwürmer bekommen ebenfalls königlichen Futterbrey. Wenn sie mit dem Deckel verschlossen sind, so werden sie am 18ten Tage geöffnet, mit Futterbrey versorgt, wieder verschlossen; und so geht es täglich bis zum 21sten. An diesem letzten Tage liegen sie etliche Stunden ganz offen, lassen sich füttern, gehen endlich

endlich heraus, begeben sich in die Mitte des Stockes, und gewöhnen sich sogleich an die Wärme.

Das Ausbrüten der Eyer ist den Bienen eins der wichtigsten Geschäffte. Sie sorgen für alle Eyer sehr zärtlich, jedoch vornämlich für die königlichen, mit denen sie zugleich mehrere Drohneneyer, zur Begattung der künftigen Königinnen, ausbrüten. Sie verwahren dergleichen königliche Eyer vor dem Eintrocknen in den Ecken der Kuchen, setzen sie aber alsdann erst zum Ausbrüten an, wenn eine neue Königin nöthig ist, weil entweder sie die alte schon wirklich verloren, in welchem Falle sie bey gelindem Wetter mitten im Winter eine Königin erbrüten, oder doch wegen des häufigen Eyerlegens im Frühlinge Gefahr ist, sie zu verlieren, oder die Anzahl der Bienen in einem vollgebauten Stocke zunimmt, mithin Raum fehlt, nicht sowohl die Bienen zu beherbergen, als vielmehr den Wintervorrath zu sammeln und zu erhalten, folglich ein Theil der Bienen, damit nicht alle in Gefahr seyn, Hungers, wenigstens im Winter, zu sterben, ausziehen muß, aber nicht, ohne zu Grunde zu gehen, ausziehen, und eine besondere Gesellschaft errichten kann, ohne eine Königin mitzunehmen, d. i. weil die Schwarmzeit vorhanden ist. Weil leicht eine Königin im Nymphenstande, und im Herausschlupfen aus der Zelle, mißräth: so setzen sie, wenn mehrere königliche Eyer vorhanden sind, öfters mehrere zugleich an, die aber oft alle gerathen, oft alle oder meistens mißrathen; oft geräth Eine, wenn sie nur 1 Ey angesetzt hat. Für die angesetzten sorgen sie vorzüglich; sie versäumen lieber die übrigen Eyer, oder bringen sie nahe an diese königliche Zelle, wenn sie sonst, wegen ihrer geringen Anzahl, oder wegen der kalten Witterung, nicht alle verpflegen, und die Nymphen erwärmen könnten. Jedoch lassen sie die königlichen Eyer unbebrütet liegen, oder ziehen, wenn eins aus Versehen gebrütet wird, den Wurm aus, und schaffen ihn hinweg, wofern

fern keine Königin nöthig ist. Dieses geschieht vornämlich im Winter. Von Drohneneyern brüten sie jedesmal so viele aus, als zur Begattung der Königin nöthig sind; die meisten aber zur Schwärmzeit, weil den jungen Königinnen beym Auszug Drohnen mitzugeben sind; die übrigen lassen sie unbebrütet liegen, ja, ziehen so gar dergleichen Würmer aus den Zellen, und schaffen sie hinweg, wenn sie nicht nöthig sind. Weisellose Stöcke, d. i. die keine Königin haben, brüten lauter Drohnen aus, weil sie dazu die Eyer selbst legen. Wenn nur die Witterung das Brüten gestattet, so brüten sie so viel gemeine Eyer aus, als sie zu besorgen im Stande sind, weil die Menge der Arbeiter der Grund von ihrem eigenen und des ganzen Schwarms Wohlergehen ist. Sie richten also das Brüten ein: 1) nach der Wichtigkeit der auszubrütenden Art von Bienen; aber auch 2) nach der Jahrszeit, oder, weil die Königin sich nach dieser im Eyerlegen richtet, nach ihrem Eyerlegen; 3) nach der Größe des Verlustes an Bienen, deren viele beym Ausfliegen umkommen; 4) nach der Witterung, ob diese das Brüten gestattet; 5) nach dem Raume des Stockes und der leeren Zellen; 6) nach der Menge des Vorrathes, ob sie so viel haben, oder sammeln können, als zur Verpflegung der Jungen erforderlich ist; desgleichen, ob nicht das häufige Ausbrüten und Vermehren des Volkes das Sammeln eines zulänglichen Wintervorrathes hinderte, und der zu bald verzehrte Wintervorrath sie verhungern machte; und endlich 7) nach der Menge des vorhandenen Volkes, davon ein großer Theil mit der Brut sich beschäfftigen muß; mithin überhaupt nach ihrer und des ganzen Schwarmes Erhaltung.

Daraus sieht man: 1) warum sie auch im Winter bey gelindem Wetter, aber nur sparsam, Brut ansetzen, aber auch alsdann mehr Vorrath verzehren; warum sie alsdann nur wenige Drohnen erbrüten, und um der Wärme willen alle Brut nur

nur in den mittlern Waben ist; warum von der Mitte des Aprils an, bis in den Julius, die Brut am stärksten geht, alsdann junge Königinnen und viel Drohnen auskommen, und die Brut auch in den Nebenwaben ist; und warum endlich vom Julius an die meisten Drohnen getödtet, ihre Würmer ausgezogen, und nur sehr wenige mehr erbrütet werden, die noch vorräthigen unbedeckten königlichen Würmer ausgezogen, außer dem strengsten Nothfalle kein königliches Ey mehr erbrütet wird, und überhaupt das Brüten abnimmt und sparsamer geschieht. Man sieht ferner: 2) warum bey einfallender kalter Witterung die Bienen ihre angesetzte Brut verlassen müssen, um sich selbst Wärme zu verschaffen, und auf einem Klumpen zu bleiben; ja, sie können selbst alsdann erstarren und betäubt werden. Die angesetzte Brut stirbt als Wurm, aus Kälte und Hunger; als Nymphe, aus Kälte, verdirbt, und wird bey gelinden Tagen mit vieler Mühe von den Bienen fortgeschafft. Sind die Bienen zu schwach und können dieses nicht zeitig thun, so fault die Brut. Kömmt man bey diesem Zufalle dem Stocke nicht zu Hülfe, so tödtet entweder die mit faulen Dünsten angesteckte Luft den Schwarm nach und nach, oder nöthigt ihn, bey noch so großem Honigvorrathe auszuziehen. Abwechselnde kalte und gelinde Witterung in den Frühlingsmonaten ist also sehr gefährlich. 3) Je volkreicher der Schwarm ist, und je mehr die Königin, mit einer genugsamen Anzahl Drohnen versehen, Eyer leget, desto mehrere Junge wird er ausbrüten, und zahlreicher werden, wenn er genug Vorrath hat, oder sammeln kann. Ein Stock, der gut und volkreich durch den Winter gekommen ist, mithin auch einer, der das Jahr vorher nicht geschwärmt hat, und daher gewöhnlicherweise gut und volkreich durch den Winter kömmt, dergleichen z. B. ein Magazinbienenschwarm ist, muß im Frühlinge ordentlicherweise eher viel Junge haben, als ein anderer. Gute stärkende Nahrung zu reichlichem guten Futterbreye für viele Junge um die Zeit des stärksten Brütens dem Stock zu geben, ist sehr nützlich; er setzt ihn in den Stand, viel und gut auszubrüten. 4) Wer gute, starke, junge Bienen in Menge verlangt, der thue das; sorge aber auch, daß der Stock mit viel Waben angebaut sey, und diese neu, und dergestalt befestigt seyn, daß sie nicht herab fallen können. In alten und sehr engen Zellen mißräth die Brut entweder gar, oder sie artet aus, besonders, wenn sie den Futterbrey kärglich und in keiner guten Qualität bekommen, wie

man an den in gemeinen Zellen erbrüteten kleinen männlichen sieht. Sind wenig Waben und leere Zellen da: so werden wenig Junge erbrütet, und der Schwarm bleibt oder wird schwach. Fallen die Waben herab, so haben die Würmer und Nymphen nicht die ihrer Natur gemäße horizontale Lage zur Verwandlung; sie mißrathen, und daher ziehen die Bienen die Würmer aus, und schaffen sie fort. Die Bienen brüten größtentheils nicht ihre eigene, sondern die Eyer ihrer Königin, als Pflegemütter, aus; der Schöpfer aber gab ihnen einen Trieb gegen sie, dergleichen leibliche Mütter keinen größern haben. Man findet aber doch, daß die Bienen gegen ihre Junge, die sie in ihrem Kuchen ausgebrütet, und also sie am allernächsten angehen, vorzüglich mehr Liebe haben, als gegen ihre Junge, die in eben dem Stocke von andern Bienen dieses Schwarmes erbrütet wurden. Daher entstehen Factionen im Korbe, wenn mehrere junge Königinnen in verschiedenen Waben ausgebrütet werden. Jede Königin hat diejenigen Bienen, in deren Kuchen sie ausgebrütet worden, auf ihrer Seite. Weil Bienen meistens fremde Eyer, nämlich die Eyer ihrer Königin, ausbrüten: so sind sie leicht dahin zu bringen, daß sie auch Eyer und Brut aus andern Stöcken ausbrüten, wenn man diese behutsam ausschneidet, und sie entweder in ihren, oder in einen andern Stock, worein man eine hinlängliche Anzahl von ihnen nebst genugsamer Nahrung, z. B. Honigwaben, bringt, und in der Lage befestiget, wie es die Bienen mit den ihrigen machen. Dieß ist der Grund der im folgenden Abschn. zu beschreibenden schirachischen Ableger, und der Kunst, eine Königin auszubrüten. Auf diese Weise stellet man in einem Stocke die nöthige Proportion der 3 Bienengattungen her, wenn eine Gattung gar nicht, oder zu schwach, vorhanden ist. Durch eben dieses Mittel hilft man auch weisellosen Stöcken, bevölkert die allzuschwachen, und macht, daß ein neugefaßter Schwarm desto lieber und gewisser in seinem Korbe bleibt, wenn man etliche Stückchen Waben mit Eyern und kleinen Würmern und Honig oben in diesen Korb hinein spießet. Man muß die Natur überhaupt nach dem bisher Beschriebenen bey dem allem, so viel möglich ist, nachahmen.

Physicalische Untersuchungen und Erfahrungen: Ob die Königin oder der Weiser von den Drohnen befruchtet werden müsse? vom Hrn. Joh. Hatorf: st. in der Abhdl. der Oberlausitz. Bienengef. 3ten Samml. v. J. 1768 und 1769. S. 13—16.

Physische Erfahrung, daß der Weisel wirklich von den Drohnen außer dem Bienenstocke befruchtet werde, von Ant. Humel.

st.

st. in der Oberlausitz. Bienengesellsch. gemeinnütz. Arbeiten, I. B. Berl. und Lpz 1773, gr. 8. S. 64—71.

Neue physische Entdeckung, daß die Bienenkönigin bis in die dritte Generation fruchtbar gewesen, von Jo. Langen: st. eb. das. S. 59—63.

Auf Vernunft und Erfahrungen gegründete Gedanken von der Zeugung und Befruchtung der Bienenkönigin, von Jo. Mich. Neidhart, st. bey dessen pract. vollständ. Auszug zur besten allgem. Bienenzucht ꝛc. Nürnb. 1774, 8. S. 221—254. Er glaubt, und sucht zu erweisen, daß die Königin aus einem königlichen, oder einem besondern zu einer Königin präformirten Ey erzeuget werde.

Rede, worinnen die physicalische Untersuchung der bisher unbekannten, aber näher entdeckten Erzeugung der Bienenmutter oder Weisels, und deren großen Nutzen in die Oeconomie der Bienen erörtert wird, von Ad. Gottl. Schirach, st. in der Oberlausitz. Bienengesellsch. Abhandl. 2ten Samml. v. J. 1767, S. 26—56.

Eb. dess. verschiedene Sendschreiben an den Hrn. Past. Wilhelmi, die neuerfundene Weiselzeugung durch gemeine Arbeitsbienenwürmer, und deren Beantwortung, st. in derselben 3ten Samml. v. J. 1768 und 1769, S. 26—36.

Eb. Dess. fortgesetzte physische Entdeckung von der Fruchtbarkeit junger Bienenmütter ohne alle Begattung bis in die dritte Generation, st. in den gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienengesel. I. B. S. 155—162.

Physicalische Untersuchung von den verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen, und insbesondere von den präformirten Weiselevern, und von dem doppelten Aste des Eyerstocks der Bienenmutter; alles zur weitern Prüfung ausgesetzt, von Jo. Fr. Steinmetz. Nürnb. 1772, 8. 11 B. st. auch in den Abhdl. und Erfahr. der fränkisch. Bienengesel. a. d. J. 1772, Nürnb. 1772, 8. S. 1—176.

Die Ausbrütung junger Bienen hat eigentlich zu ihrer Absicht die Bevölkerung des Stockes, damit bey dem täglichen Abgange, den der Schwarm leidet, derselbe nicht zu schwach werde, und endlich bey einer gar zu kleinen Menge alle einzelne Bienen zu Grunde gehen. Ausbrüten, Erhaltung des ganzen Schwarmes bey der unumgänglich nöthigen Anzahl, und die Selbsterhaltung einzelner Bienen, hängen unzertrennlich zusammen. Mithin folgt das Schwärmen nur alsdann, wenn, bey einem gewissen Raume, des Volkes zu viel wird, und ein neuer Schwarm abziehen kann. Eine Folge des Ausbrütens ist also nur unter gewissen Umständen, die Entstehung neuer Schwärme, entweder durch das

Schwärmen, Fr. Essaims oder Jettons, L. Examen apum, welches seinen Namen vom Getöse beym Auszuge des neuen Schwarmes aus dem Stocke hat, oder durch künftige Ableger.

Die Bienen trennen sich nie freywillig von einander, und von ihrer Wohnung auf immer, wenn nicht beyde Theile des Schwarmes, der ausziehende und der zurück bleibende, einen Schwarm ausmachen, d. i. beyde eine Königin, und eine gewisse Anzahl Drohnen und Arbeitsbienen haben. In diesem Falle trennen sie sich aus Noth, und mit Unwillen. Mehrere Königinnen können nicht im Stocke beysammen zugleich eine lange Zeit seyn. Jede legt Eyer, und für diese Eyer können die Bienen nicht Raum, und wenn auch dieser da wäre, doch nicht Zellen genug anschaffen, und werden gehindert, den Vorrath einzutragen und aufzuheben, stehen also in Gefahr zu verhungern. Die Königinnen selbst beneiden wegen der Begattung einander, und fallen einander bey der ersten Zusammenkunft an, verwunden und tödten oft einander, daß der Stock weisellos wird, oder wenn eine übrig bleibt, das Schwärmen unterbleibt. Die Partie Bienen, welche eine junge Königin erbrütet hat, schlägt sich zu dieser; diese ist unter ihrem Haufen verborgen, und kündigt durch das Tüten den Streit zwischen den Partien an, welcher oft 8 Tage währet. Endlich wird eine Partie schlüssig, oder als überwunden genöthigt, den Stock mit seiner Königin zu verlassen, und der Auszug oder das Schwärmen geschieht wirklich, wenn die Witterung günstig ist. Gar oft zieht die alte Königin aus; oft ziehen mehrere Partien mit ihren Königinnen auf einmal aus, und der Mutterstock wird sehr an Volk entblößt; bisweilen ziehen im Tumulte alle aus, und der Stock wird leer; oft bleiben mehrere Königinnen im Stocke zurück, und das Tüten und Streiten währt nach dem ersten Schwärmen fort, und es kann ein Stock etlichemal aufeinander schwärmen, und wiederum an Volk sehr schwach werden, oder

sich

sich abschwärmen. Wenn mehrere Königinnen mit einander ausziehen, so setzen sich die Schwärme oft in abgesonderten kleinen Haufen an, die aber gar oft sich vor dem Fassen, wenn sie einander nahe sind, vereinigen, worauf auch die Königinnen derselben in den großen Haufen sich hinein ziehen. Wird nun dieser Haufe zusammen in einen Stock gefaßt, so kann dieser neue Schwarm in etlichen Tagen aus der gemeldeten Ursache wieder schwärmen, und einen so genannten Jungfernschwarm geben. Das Honig und das Wachs davon ist sehr schön, und wird Jungfernhonig und Jungfernwachs genennet. Man hält beydes für edler, als anderes Honig und Wachs. Es kann aber auch ein Jungfernschwarm entstehen, wenn der neue Schwarm früh kömmt, und noch in diesem Sommer zahlreiche Brut, und darunter eine oder etliche junge Königinnen erbrütet. Der erste Schwarm eines alten Stockes heißt der Vorschwarm. Eben dieser Stock giebt Nachschwärme, wenn nach dem ersten Schwärmen mehrere Königinnen zurückbleiben, oder er wieder hernach eine oder mehr Königinnen erbrütet. Wenn die Vorschwärme abgeschwärmt haben, werden sie mit dem Namen Schwärmer belegt.

Einige suchen die Ursache des Schwärmens: 1) in der grossen Hitze, welche die Bienen aus ihrer Wohnung jagen soll; 2) in dem kleinen und engen Raume eines Korbes oder Stockes, und 3) in der Menge der Bienen. Alle diese 3 Stücke sind freylich mittelbare Ursachen des Schwärmens. Wer daher viel Schwärme haben will, darf sich nur 1) viel kleine Stöcke bauen lassen. Allein, wie wenig Honig kann man davon zur Ausbeute haben! 2) Es ist ferner wahr, daß Stöcke, die an Bienen reich sind, eher schwärmen, als magere, weil ihnen die Menge im Stocke eine größere Hitze erreget, als sie ertragen können. Wie wenn sich aber die kluge Biene des Nachts vor das Flugloch leget, sich daselbst abkühlt, und daher gar nicht schwärmt? 3) Ferner geschieht es, daß honigreiche Bienen gern schwärmen, weil sie ihr Vorrath muthig gemacht hat. Allein, man hat auch Beispiele, daß oft magere Stöcke schwärmen; ja selbst solche Stöcke, die da anfangen Hunger zu leiden, schi-

cken einen jungen Schwarm Bienen weg, (oder ziehen wohl gar mit Sack und Pack in einen andern Stock,) damit ihrer weniger werden. Das geschieht oft zu Anfange des May, und also zur allerungewöhnlichsten Zeit. Man pflegt solche Schwärme Hunger- oder Bettelschwärme zu nennen; und wenn man sich gleich Mühe giebt, dergleichen unzeitige Geburt zu fassen und zu erziehen; so kömmt sie doch nicht fort, sondern es verliert sich eine Biene nach der andern, ob sie gleich Bienen und Weisel haben. Ferner 4) schwärmen auch Stöcke zur ordentlichen Zeit, die weder ganz voll gebaut haben, noch sonderlich vieles Honig haben. Es kömmt also wirklich bloß auf die Neigung der Mutterbiene an, da eine mehr oder weniger Eyer zu Königinnen in ihrer Eyerlage hat, oder aber, daß sie mehr oder weniger zur Vermehrung ihres Geschlechts geneigt ist.

In den mehresten Bienenbüchern wird es als ein gewisses Kennzeichen, wodurch man versichert wird, daß das Schwärmen noch an demselben Tage erfolgen werde, angegeben, wenn man gewahr wird, daß sich die Bienen des Ausfluges ins Feld enthalten, obgleich Wetter und Jahrszeit dazu bequem sind. „Kurz „vorher", heißt es, „ehe sie abmarschiren, ist ein un„gewöhnliches Stillschweigen im Stocke zu spüren, „und dieses hält so lange an, bis die Bienen, welche „ausziehen wollen, ihre Mägen mit Honig angefüllt „haben, womit sie sich auf die Reise versehen. Drey „oder vier Nächte zuvor, ehe ein Schwarm auszieht, „ist in dem Stocke ein besonderes summendes Getöse zu „hören, welches sie mit den Flügeln machen; und die„ses Getöse ist gemeiniglich vor dem Auszuge des zwey„ten oder dritten Schwarmes stärker, als vor dem ersten." Allein, diese Kennzeichen des Schwärmens triegen sehr oft, und sind nichts weniger, als zuverlässig. Oft arbeiten sie an heißen Tagen, wegen allzugroßer Hitze, wenig, und denken doch an kein Schwärmen. Und wenn man auch den Tag wissen könnte, welcher doch selbst bey dem Rufen (Tüten) der Königin, vorzüglich bey den zweyten oder dritten Schwärmen, da die Bienen, ihrer Schwäche bewußt, sich nicht mehr gern trennen, verzögert

gert wird: so weiß man doch die Stunde des Auszuges niemals. Ueberhaupt giebt es kein gewisses untrügliches Kennzeichen. Auch das gewöhnliche Stillschweigen ist unzuverlässig, und ein Mährchen, welches einer dem andern nachgeschrieben hat. Dann und wann treffen diese Merkmahle zusammen, welches dann Anlaß zu einer daraus bestimmten Gewißheit der Zeit des Schwärmens gegeben hat. Die Anmerkung aber, daß sie sich um diese Zeit stark mit Honig beladen, ist außer allen Zweifel. Ihre Mägen haben sie zwar allezeit zum Wachsausschwitzen angefüllt (s. oben, S. 492); während dem Auszuge aber packen sie alles auf, als wenn sie den ganzen Vorrath mitnehmen wollten; und dieses geschieht mit einem solchen Ungestüm, als ob es lauter Raubbienen wären.

Daß die Bienen beym Schwärmen weder aus alten, noch auch aus jungen allein, sondern aus einer vermischten Anzahl, bestehen, habe ich bereits S. 486 bewiesen.

Die Bienen fangen gemeiniglich in der Mitte des Maymonates an, zu schwärmen, und dieses dauert bis zu Ausgang des Junius. Sowohl die frühern, als die spätern Schwärme taugen nichts. Erstere, weil sie noch nicht Nahrung genug vor sich finden, und vorzüglich, weil der Mutterstock bey diesem frühen Ausbrüten überflüssiger Königinnen noch nicht stark genug an Volk geworden, und der Schwarm eben deswegen gering ist; letztere aber, weil sie nicht mehr so viel eintragen können, als zu ihrem Unterhalte für den Winter nöthig ist. Die Bienen schwärmen bey uns zu Lande selten vor 9 oder 10 Uhr des Morgens, und selten später als 3 oder 4 Uhr Nachmittags. Beym Schwärmen ist gemeiniglich die Königin unter den letzten, die ausziehen. Den Ort zum Ansetzen wählt weder sie, noch die erdichteten vorausgeschickten Quartiermeister, die Spur- oder Späbienen (Putzer) genannt, von welchen in den meisten Bienenbüchern behauptet wird, daß sie, ehe der Schwarm sich aus dem Stocke begiebt, den Ort auskund-

schaften gehen, wo es sich am besten schicken wird, sich niederzulassen, und nach geschehener Besichtigung der Gegenden, den Ort bestimmen, wo die Colonie sich niederlassen soll.

Wenn die Bienen aus dem Stocke ziehen, so hängen sie sich in Klumpen, an den ersten niedrigen Ast, oder ziehen auch wohl in die Höhe und in entfernte Gegenden. Die Königin setzt sich neben den Ast, woran die Bienen sich versammeln, und geht erst zu dem Haufen, wenn er sich dick angelegt hat. Daher ist es nicht rathsam, den Schwarm gar zu bald zu fassen, weil leicht die Königin noch nicht dabey seyn kann. Man warte, bis die größte Unruhe vorbey ist. Die schwärmenden gehen nicht leicht durch, wenn niedrige Büsche und Zwergbäume zum Ansetzen nahe sind; leichter aber, wenn lauter hohe Bäume da sind. Die, so aus dem Stocke hoch hinauf fliegen, und auf einen Haufen in der Luft sich versammeln, gehen meistens durch. Man kann aber dieses einigermaßen verhindern. Sobald man merkt, daß die Bienen schwärmen wollen, verstopfe man das Flugloch, so daß die Bienen nur einzeln herauskommen. Dadurch werden die zuerst herauskommenden Bienen aufgehalten, und suchen, weil sie müde geworden sind, in der Nähe einen Ruheplatz zum Anlegen. Denn es geht kein Schwarm eher durch, bis alle Bienen versammelt sind. Wenn man merkt, daß das Volk mit Heftigkeit und großem Geräusche aus dem Mutterstocke heraus geht, so versehen sich einige mit einer Spreng- oder Gießkanne von durchlöchertem Bleche. Man besprenget damit den Schwarm, um ihn zu nöthigen, daß er sich herablasse und anhänge. Andere binden Kornähren zusammen, und schwenken damit rein Wasser über sie. Allein, weder mit der Sprengkanne, noch mit den Kornähren, wird aller Orten das Erforderliche auszurichten seyn. Denn, wie kann man damit die in der Höhe oft 13, 14, 16 Ellen hoch schwärmenden Bienen besprenzen? Klei-

ne Feuer- oder so genannte Handspritzen, sind viel besser. Man hat sie von Holz, Messing und Eisen, wozu die alten Flintenläufe wohl zu gebrauchen sind. Mit diesen besprengt man die Bienen so, daß man nicht von unten herauf, sondern von oben herab auf sie spritzet, daß es wie ein Regen, vor welchem die Bienen sich sehr fürchten, auf sie falle. Man spritzet währendem Tumulte, wenn die Bienen nebst der Königin alle draußen sind; denn, wird das Wasser eher unter sie gesprengt, als die Königin heraus kömmt, so gehen die Bienen gern zurück, und meinen es regne; ja die Königin, welche nicht, wie eine Heerführerin thun sollte, zuerst, sondern bereits gedachtermaßen, in der Mitte oder am Ende des Schwarmes heraus kömmt, kehrt sogleich wieder am Flugloche um, so bald Bienen mit nassen Flügeln ankommen.

Die Bienen thun oft viele Tage, als ob sie schwärmen wollten. So lange es ihnen aber nicht rechter Ernst ist, so muß man die Spritze nicht allzu voreilig zur Hand nehmen. So bald sie sich aber in einem Zirkel um einen Ast herum schwingen, und der Klumpen mehr zu- als abnimmt, alsdann ist es Zeit zum Spritzen, denn da ist alsdann die Königin mitten unter ihnen. Sind sie hingegen unruhig, und wollen sich nicht anlegen, so muß man verziehen, man macht sie sonst nur irrig. Auch alsdann, wenn sich der Schwarm bereits angelegt hat, darf man das Wasser nicht sparen, wenn sie auch gleich wie die gebadeten Mäuse aussehen sollten; denn, man verhütet dadurch das neue Auffliegen, und kann sie alsdann ungemein ruhig behandeln. Einige werfen, aus eben dieser Ursache, Händevoll Sand oder Staub in die Höhe, und andere thun mit einer blind geladenen Pistole oder Flinte einen Schuß darunter, welches sie für einen Donner halten, und sich alsbald an die nächsten Stauden, und wenn keine vorhanden, auf der Erde, sich anlezen, und sich ganz willig fangen lassen sollen. Beym Gebrauche groben Sandes, ist man in Gefahr, die Kö-

nigin zu beschädigen; und wenn sie sich hoch erheben, so ist der stärkste Mann nicht im Stande, Sand unter sie zu werfen. Manche werfen auch noch nicht gar zu alten Schweinskoth in den Schwarm, worauf sich derselbe bald niederlassen soll. Zieht aber der Schwarm zu hoch, daß man ihn mit Werfen nicht mehr erreichen kann, so schießt man eine in Papier nicht gar zu fest eingewickelte Patrone von Schweinskoth, dem Schwarm entgegen. Er wird sich sogleich senken. Es ist unglaublich wie sehr der Geruch von Schweinskoth die Bienen entkräfte.

Der Gebrauch, auf Pfannen, Sensen, Becken und Kessel zu schlagen, und damit, wie auch mit Mörsern, zu klingeln, hat, so alt er ist, zwar keinen vernünftigen Grund, sondern, man will im Gegentheile so gar behaupten, daß die Bienen dadurch verhindert würden, das Tüten der Königin zu hören; indessen, wenn es gleich nichts hilft, so dient es doch wenigstens zum Zeichen des Eigenthumes, wenn sich ein Schwarm in des Nachbars Garten anlegt.

J. A. D. Untersuchung des bey den Bienen gewöhnlichen Klingelns, und was es damit für eine Beschaffenheit habe. St. im 95. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1755. Col. 1517—1522.

Ein alter Bienenvater erzählte: um die Zeit des Schwärmens grabe er ein Stück Holz, 5 Schuh lang, nur etliche Schritte vom Bienenstande in die Erde, setze darauf ein altes Wagenrad, und bedecke dieses mit grünen Wiedeln, so begäbe sich der ganze Schwarm unter dieses Rad. Die übrigen unter dem gemeinen Manne gebräuchlichen sympathetischen und abergläubischen Mittel, das Wegfliegen der Schwärme zu verhüten, und wenn man nicht zeitig genug darauf geachtet, den bereits weggeflogenen Schwarm unterweges anzuhalten, dergleichen man z. B. in Warder's Monarchie der Bienen, S. 301, in Kästner's Sammlung, S. 283, f. und in Schirach's sächsischem Bienenvater, S. 428, angeführt findet, übergehe ich billig mit Stillschweigen.

Die

Die Art und Weise, wie die Bienen, wenn sie bey dem Schwärmen ausruhen wollen, sich niederlassen, hat in der That etwas Besonderes. Es geschieht solches, indem sie sich in einen Haufen sammeln, und sich bey den Füßen eine an die andere anhängen. Zuweilen erwachsen diese lebendigen Ketten zu einer ansehnlichen Länge, so daß diejenigen, an denen die andern hängen, ein ziemliches Gewicht, oft von 7, 8, ja 10 Pfund, zu halten haben. Dieser Umstand verdient eine besondere Erläuterung von einem Naturforscher, den zugleich ein mathematischer Geist belebet; einem **Sulzer**, einem **Kästner**, einem Götze in Quedlinburg. Vielleicht haben sie eine Methode, sich selbst durch Luft auszudehen, und dadurch ihre specifische Schwere zu vermindern; wie die Fische zu thun pflegen, wenn sie ihre mit dem Wasser verglichene Schwere verändern wollen.

Zuweilen trägt es sich bey dem Ausfluge des Schwarmes zu, daß die junge Königin entweder aus Mangel genugsamer Kräfte zum Fliegen, oder wegen eines Fehlers an ihren Flügeln selbst, zu Boden fällt. Man nimmt sie alsdann von der Erde behutsam auf, setzt sie auf den Rand eines Stockes, auf einen Hut, oder andern bequemen Ort, da sich dann der Schwarm bald zu ihr sammeln wird, so daß man sie leicht in den Stock bringen kann; oder, man behält sie zwischen den Fingern, geht unter den Schwarm, bis ein Klumpen, eines Apfels dick, sich um sie her gelagert und die übrigen angelockt haben, alsdann fährt man allgemach damit bis an das Flugloch des neuen Korbes, und läßt sie hinein laufen, da dann alles nachfolgen wird. Man darf sich nicht fürchten, daß eine Biene stechen wird, so lange man die Königin hat. Die Königin ist aber auch wenn sie auf gedachte Art gefallen ist, niemals ohne einige Begleitung anzutreffen, die man anders nicht als mit Gewalt, von ihr hinweg bringen kann. Wird die Königin von der Erde nicht aufgehoben, so kehren

die

die Bienen in ihren vorigen Aufenthalt zurück; wiewohl sich dieses auch zuweilen ereignet, nachdem sie sich bereits an einen Baum niedergelassen haben; welches dann vermuthlich entweder dem wirklichen Unvermögen der Königin ihnen zu folgen, oder auch nur dem Mangel des Muthes an ihrer Seite, und einem Mißtrauen, das sie in ihre eigene Kräfte setzt, zuzuschreiben ist. Dieser Umstand einer unvermögenden Bienenmutter hatte den Hrn. P. Schubart, S. 89, auf die Gedanken gebracht, daß allemal die alte Bienenmutter auszöge. Er zeichnete sich also seine Bienenmutter, und fand wirklich, daß diese gemeiniglich den ersten Schwarm führe. Viele andere Bienenwirthe haben solches gleichfalls hinlänglich bestätigt gefunden; und um deswillen ist die oben angerathene Vorsicht bey Vorschwärmen allerdings wohl zu beobachten. Ein Mehreres hievon siehe 48. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.

Mit dem Fassen, Fangen, Einfangen, oder Einschlagen der Schwärme, Fr. Maniere de recueillir les essaims, oder Enrucher, wenn sie sich einmal ordentlich gesetzt haben, muß man nicht lange verziehen, sonst fliegen sie leicht wieder fort, zumal wenn es heiß ist. Wie die Stöcke vor dem Einfassen zuzurichten, ist bereits oben, S. 530 gezeigt worden. Den angelegten Bienenklumpen schüttelt man so behende, als nur immer seyn kann, in ein untergehaltenes Sieb, oder kehret sie in dieses mit einem gemeinen Borstwisch, und sparet dabey das Wasser nicht, als mit welchem man sie immerfort besprengen muß, damit sie desto weniger ihre Flügel brauchen und sich davon machen können. Besonders aber muß man auch noch nachher den Ort, wo der Klumpen gelegen hat, genau besichtigen, und darauf Acht haben, ob nicht unter den noch zurück gebliebenen wenigen Bienen etwa die Königin anzutreffen seyn möchte, als welche man alsdann dort am leichtesten fangen könnte. Trifft man sie unter den zurück gebliebenen nicht an, so muß man sie unter dem im Siebe befindlichen Schwarme aufsuchen; denn, wenn man sie gefangen hat, so darf man

sie

sie nur in ein eigenes für sie zubereitetes Häuschen oder Kefig versperren, und sofort ohne alle Sorge seyn, daß sie die mit ihr ausgezogenen Bienen verlassen werden. Man lege den Kefig mit der Gefangenen nur ein Paar Minuten in das Sieb: so werden ihn eine Menge Bienen, gleich einer Wache, umgeben, und sich nie davon abtreiben lassen. Und sodann ist weiter nichts nöthig, als eben diesen mit Bienen allenthalben umgebenen Kefig mit der gefangenen Königin in den Korb, Stock oder Kasten aufrecht hinein zu setzen, das Sieb aber, worin sich die Bienen befinden, vor des Korbes, Stockes oder Kastens Flugloch hinzuhalten, oder anzuhängen; denn, es werden die Bienen, vor dem Geruche und dem Tone ihrer eingesperrten Königin angelockt, sich ohne Verzug haufenweise in die neue Wohnung eindrängen, und in gar kurzer Zeit sämtlich darin versammelt seyn. Wie dann, wenn die Gäste nicht eingelassen werden wollten, nichts weiter nöthig ist, als mit einem, nachher zu beschreibenden Rauchtopf ein wenig Rauch von trockenem faulen Holz ins bewachte Flugloch zu machen, damit dadurch die Wachen abgetrieben, und den Einmarschirenden freyer Zugang verschaffet werde. Scheint es jemanden fremd, daß man die einzeine Bienenkönigin aus einem Schwarme von 30000 und wohl noch mehr Bienen, wenn diese sich in einem Siebe befinden, heraus suchen und fangen solle: so ist zu wissen, daß dieses so gar schwer nicht sey; denn, man hat sich vor dem Stechen der Bienen nicht zu fürchten, da die Königin ihren Stachel gar nicht, (s. oben S. 477) und die andern Bienen denselben zu der Schwärmzeit auch nur selten, nämlich nur an schwülen und ein Gewitter drohenden, oder etwa auch windigen Tagen, gebrauchen. Und endlich kann man sich ja in solchen Umständen mit einer Bienenhaube, (welche ich unten beym Zeideln beschreiben werde) und mit wollenen gewalkten Handschuhen, weil bey diesem Gebrauche die Bienen we-

der

der stechen, noch ihren Stachel verlieren können, zur Genüge verwahren. Das Aufsuchen der Königin aber erleichtert man sich mit einem etwa $1\frac{1}{2}$ Schuh langen, und $\frac{1}{2}$ Schuh breiten, Bretchen, welches man in das Sieb zu den Bienen leget, damit es von unten alsbald von aufkriechenden Bienen bedeckt werde, und man folglich, wenn man es umwendet, die Königin, wenn sie sich dahin begeben, desto leichter gewahr werden und fangen könne. Schlägt dieses letztere fehl, so schüttle man die aufgekrochenen Bienen von dem Wendebretchen immer in ein anderes Sieb ab, und bedecke diese, unter ziemlichem Wassersprengen, damit sie nicht auffliegen, mit einem reinen Tuche. Das Wenden des Bretchens aber wiederholt man so lange, bis man endlich des gesuchten Schatzes, d. i. der Königin, habhaft geworden, welche endlich auch entweder auf dem Bretchen, oder an dem Rande des Siebes, wo sich der stärkste Haufe Bienen am längsten beysammen aufhält, zu Gesichte kömmt, und sich uns gefangen geben muß. Die Gefangenschaft der Königin muß nun so lange währen, bis die Bienen wirklich zu arbeiten angefangen haben; und erst, wenn man die neu angesetzten Wachstafeln siehet, wird unsere Staatsgefangene an einem späten Abend aus ihrem Kefige los, und ihren Bienen frey gelassen. Es hat auch dieses Verfahren unstreitig seinen ganz ausnehmenden Nutzen; denn nur auf diese Weise ist man sicher gestellt, daß der gefaßte Bienenschwarm die ihm angewiesene Wohnung nicht wieder verlassen werde; und ohne diese Vorsorge kann sich Niemand versprechen, ob nicht ein Schwarm den Korb, Stock oder Kasten, worin man ihn einquartiert, ohne die Königin gefangen zu halten, am andern, dritten oder auch vierten Tage nochmals räumen und wieder davon ziehen werde.

Theilt sich ein Schwarm in zween oder mehrere Haufen ab, die sich jeder besonders anlegen, so kann solches daher rühren, weil sich zwo Königinnen darunter befinden; jedoch geschieht diese Absonderung öfters auch, obgleich nicht mehr als eine Königin darunter vorhanden ist.

ist. In dem letzten Falle werden sie sich bald von selbst vereinigen. Sind aber zwo Königinnen vorhanden, so schlägt man den ganzen Schwarm sogleich auf ein Tuch, besprengt sie mit reinem Wasser, und fängt beyde Königinnen heraus; setzt jede besonders in eine durchlöcherte Schachtel, und thut ein wenig Honig zu den Bienen in den Korb. Wenn man am folgenden Tage darnach siehet, so wird man finden, daß eine von diesen Schachteln mehr als die andere belagert ist. Diese Königin lasse man den Bienen, und hebe die andere zu einem Ableger auf, indem man, wie ich im folgenden Abschnitte zeigen werde, aus einem Stocke, der schon lange vorgelegen, und nicht schwärmen will, genugsam Bienen dazu austrommelt.

Sollte man nicht sicher seyn, ob wirklich zwo Königinnen bey dem Schwarme befindlich sind: so fange man diejenige, welche man gefunden hat, heraus, und verwahre sie besonders in einem Schächtelchen. Bleiben die Bienen ruhig, so ist es ein Zeichen, daß noch eine Königin da ist. Fliegen sie aber in den Morgenstunden, anstatt zu arbeiten, nur ordentlich aus und ein, so muß man ihnen die Königin wiedergeben; denn sonst kehren sie zu ihrem Mutterstocke zurück, welches sie, so lange eine Königin bey ihnen ist, niemals thun, so nahe auch jener bey ihnen steht.

Stirbt aber die Königin eines jungen Schwarmes etliche Wochen, nachdem der Stock gefaßt worden, so kehren sie zuweilen in den Mutterstock zurück, und nehmen ihr Honig und Wachs mit. Thun sie es nicht, so muß man ihnen eine neue Königin verschaffen, oder sie mit einem andern des Abends vereinigen.

Wenn sich ein Schwarm neben oder an solchen Ort setzt, wo gestern oder ehegestern ein anderer Schwarm gelegen, und in den Stock gefaßt worden: so setzt man den Stock, wenn man den Schwarm hinein gethan hat, nicht wieder auf dieselbe Stelle, sondern etliche

Schritte

Schritte weiter davon, wo der andere stand. Denn einige Bienen von dem zuerst eingesetzten Schwarme werden 2 oder 3 Tage um den Ort herum schwärmen oder schweben, und kühn mit dem andern hinein gehen, indem sie solchen für ihren eigenen halten, und also durch die andern verunglücken, welche mit ihnen wie mit Feinden umgehen werden.

Einige haben die Gewohnheit, daß sie, wenn der Schwarm sich nicht hoch angelegt hat, den Stock, worein er kommen soll, mit einem Gürtel umgürten, ihn mit der einen Hand halten, und mit der andern den Ast vermittelst eines eisernen Hakens, wenn man ihn mit der Hand nicht erreichen kann, schütteln, und vornämlich darauf sehen, daß das Aeußere eines Schwarmes so geschwind als möglich, in den Stock hinein getrieben werde. Hat sich aber der Schwarm höher angelegt, so setzen sie den Stock in eine vom Hrn. **Palteau** dazu erfundene eiserne Maschine, welche er eine Schaukel nennet. Siehe Fig. 188. (Man muß den Boden dieser Figur als leer und im Lichten ansehen, ob er gleich voll zu seyn scheint.) Die Schaukel besteht von oben aus einem Vierecke von Eisen, welches groß genug ist, einen Stock von der palteauschen Bauart (s. den folg. Abschn.) zu fassen und einzuschließen. Der Stock, der in dieses Viereck gesetzt wird, wird durch 2 Drähte übers Kreuz unterstützt, die unter dem Stocke sind, und die in der Mitte der 4 Querstangen, die das erste Viereck formiren, angemacht sind. Dieses Viereck wird in ein anderes ebenfalls eisernes Viereck gefasset, welches an einem Ende offen ist, d. h. welches oben keine Querstange hat. Die 2 äußersten Enden der 2 gleichseitigen Arme des andern Viereckes müssen sich in die Mitte der 2 gleichseitigen Querstangen des ersten Viereckes genau schicken, und sich in sie einbüchsen, dergestalt, daß durch die 2 Querstangen der 2 Vierecke eiserne Stifte oder Zapfen, die sich verbinden, hindurch gehen, ohne dem

ersten Viereck seine Freyheit, seine Beweglichkeit, sein Gleichgewicht zu nehmen, kurz, die es nicht hindern, daß eine Schaukel daraus werde. Das andere unvollkommene Viereck hat in der Mitte der untersten Querstanze einen eisernen Griff oder Tille, daß man einen Stab hinein stecken kann. Um einen noch deutlichern Begriff von dieser Schaukel zu erlangen, hat man sich nur eine Laterne vorzustellen, die man auf einem Stocke trägt. In die Schaukel setzt man einen umgekehrten Palteauschen Stock, d. i. einen solchen, da die große Oeffnung oben ist. Vermittelst eines Steckens, welcher sich zu der Höhe des Baumes schickt, worauf sich der Schwarm angelegt hat, richtet man den Stock in die Höhe bis unter den Klumpen, den der Schwarm formirt, so daß man den Schwarm, so geschwind als man will, in den Stock hinein lassen kann, weil er sich allemal so darstellt, daß die große Oeffnung oben ist; sodann giebt eine andere Person, die mithilft, mit einem eisernen Haken dem Aste, woran die Bienen hängen, 2 oder 3 lebhafte und starke Erschütterungen, damit sie ab- und in den Stock hineinfallen. Siehe Fig. 189.

So künstlich und wohlausgesonnen die Maschine zu seyn scheint, so ist sie doch untauglich; denn ein Bienenfasser muß durchaus nicht wanken, wenn man ihn unter die Schwärme hält. Es scheint daher der in Deutschland erfundene Bienenfasser, welchen der ungenannte Verfasser der natürlichen wirthschaftlichen Betrachtung der Bienen, Lpz. 1755, 8. angiebt, wozu man ein ordentlich drähtern Sieb aus der Wirthschaft nehmen kann, vortheilhafter zu seyn. Siehe Fig. 90. In den untern Raum eines solchen Siebes, läßt man ein Querholz von hartem Holze, und in der Mitte dieses Querholzes eine stählerne oder eiserne Schraubenmutter machen, damit man eine Stange, die zu dem Ende auch eine eiserne Hülse hat, hinein schrauben könne. Eine solche Stange kann 10 bis 12 Ellen lang seyn. Weil sich

aber der Schwarm oft noch höher, als 10 oder 12 Ellen anleget, so thut man wohl, wenn diese Stange unten auch eine Schraubenmutter bekömmt, damit man noch eine kleinere Stange, etwa von 6 Ellen, daran schrauben könne. Indessen kann man sich auch damit helfen, daß man in die lange Stange ein Loch bohren, an die untere aber einen Zapfen machen läßt. Wenn man sie nachgehends mit nassem Werg umwickelt, so kann man sie fest an einander stecken. Um den obersten Rand des Bienenfassers kann man ein Stück Leinwand, etwa 1 Elle breit, rings herum annähen, und so machen, daß man es wie eine Schürze zusammen ziehen kann. Dieses wird das Hemd des Bienenfassers genannt. Endlich muß dieser Bienenfasser unten im Becken, in dem 4ten Theile des Siebes, ein Fallthürchen bekommen, welches man bequem auf- und zumachen kann. Bey der Fassung der Schwärme ist der Nutzen dieses Werkzeuges dieser, daß man vermittelst der eingeschraubten Stange den Schwarm fassen kann, er möge sich noch so hoch angelegt haben, und daß es auf keine Seite wanket, wenn man durch die Aeste der Bäume hindurch fährt. Bey der Eintreibung der Schwärme aber ist dessen Nutzen noch beträchtlicher. Denn es kömmt darauf an, ob man seinen Schwarm in einen Lägerstock oder Stab, Ständer oder Korb zu treiben willens ist. Hat man einen Korb vor sich, so schnürt man das Hemd des Bienenfassers um denselben herum, und schlägt ein wenig auf das Sieb, so hat man augenblicklich alle Bienen in dem Korbe. Will man ihn aber in einen Läger oder Ständer treiben, so schnürt man das Hemd oben fest zusammen, macht das Fallthürchen auf, hält dasselbe vor die aufgemachte Beute, und treibt sie hinten durch die Leinwand ein wenig mit Rauch. Wer noch sicherer gehen will, daß die Bienen nicht wieder fortfliegen, der setzt einen eingesperrten Weisel in den Stock nicht weit vom Einganze, und läßt die Bienen ordentlich

zum

zum Flugloch hinein spazieren. aaaa sind die Enden der Querhölzer, bbb ist die Fallthüre, welche sich von unten aufmacht; e ist die Schraubenmutter.

Einige rathen den Ast, woran sich der Schwarm gelegt hat, geschickt abhauen oder wegschneiden zu lassen. Ein Mittel, das zu nichts dienen würde, als eine gute Anzahl kostbarer Bäume zu verunzieren, und zu verlezen, zumal wenn man viel Stöcke hat, und welches auch sonst in vielerley Umständen nicht brauchbar ist. Wenn der Baum sehr hoch ist, so wird es ziemlich schwer werden, den Ast, den er erwählt hat, abzuhauen; es wäre zugleich zu befürchten, daß er die Flucht ergriffe, ehe man die nöthigen Vorbereitungen gemacht hätte; denn bisweilen braucht es nicht mehr, als einen einzigen, ein wenig starken, Sonnenblick, ihn zum Aufbruch zu veranlassen. Auch könnten die beym Abhauen oder Wegsägen gemachten Erschütterungen und Bewegungen ihn zwingen, die Flucht zu ergreifen.

Bey dem Bienenfassen, muß man auch einen Rauchtopf bey der Hand haben. Diesen hängt man alsdann erst an den Ort, wo die Bienen sich angelezt hatten, wenn sie schon ziemlich alle im Siebe sind, damit auch der Rest vollends hinein gehe. Den Rauchtopf kann man so einrichten lassen, daß er, im erfordernden Falle, ebenfalls auf eine Stange gesteckt werden kann. Inzwischen muß man zween Umstände bey dem Rauchtopfe wohl merken, welche ungemein nüzlich sind; nämlich: 1) daß man das Loch, wo man das faule Holz, trocknen Rindermist ꝛc. hinein steckt, mit einem blechernen durchlöcherten Schieber zumachen kann, damit die Bienen nicht in das Feuer hinein fliegen, oder, daß doch das Loch klein sey, wenn man jenes nicht thun will; 1) daß man sich eine Tille anbringen läßt, die Spize einer Stange darein zu stecken, damit man solche unter dem Orte des Anliegens bequem halten könne. Einen solchen Rauchtopf findet man Fig. 191 abgebildet. Manche bedienen

sich, anstatt des Rauchtopfes, eines Stöpfels rauchender Leinwand, welchen man auf das Aeußerste eines Steckens setzt, und damit die Oerter, wo die Bienen gewesen sind, räuchert. Der Gebrauch brennender Lunten ist auch nicht zu verwerfen. Kräuter von einem übeln Geruche, welche den Bienen unangenehm sind, als z. B. Hohlunder und Raute, würde eben die Wirkung thun; allein, es möchte nicht so leicht seyn, die hohen Oerter, wo sich der Schwarm angelegt hat, damit zu reiben, als mit dem Räuchern geschehen kann.

Die übrigen Geräthschaften, die man bey dem Fassen eines Schwarmes nöthig hat, sind: große und kleine Leitern zum Steigen, nachdem sich der Schwarm angelegt, und man zu steigen nöthig hat. Ein weißes Tuch, den Stock, der geschwärmt hat, zu bedecken, damit die Jungen nicht wieder auf denselben zurück gehen. Allenfalls eine Bienenkappe und Handschuhe. Nasser Lehm, die Beutenbreter nach der Eintreibung zu verschmieren. Ein reiner Federwisch, die Bienen bey Gelegenheit damit abzukehren. Schuh und Strümpfe, welche gewalkt oder von Tuch sind; denn im Leder lassen die Bienen ihren Stachel stecken; Leinenzeug hingegen hält keinen Stich auf. Endlich muß man auch genugsamen Vorrath an Weiselhäuschen haben, um die Weisel darein zu sperren; siehe Fig. 192. Dazu wird eine Hülse vom Drechsler hohl gedrechselt, daran die Hälfte mit Draht verschlagen ist; oben aber ist ein Loch, daß man den Weisel hinein thun, und mit einem langen Zapfen versperren kann. Etwas lang muß er seyn, damit man es in der Beute hoch stellen könne. Bey Ständern bedient man sich wohl gar eines langen Steckens, der durch die ganze Beute geht.

Wenn sich ein Schwarm an einen Zaun oder Dornheck anlegt, so muß man die Bienen brav beden, alsdann aber den Klumpen in den Bienenfasser abkehren oder abschütteln. Wenn sich ein Schwarm auf einen Rasen, oder die bloße Erde, setzt, so rathen Einige, den Rasen oder die Erde auszustechen,

und zum Bienenstand zu tragen. Man hat aber, sich so viele Mühe zu geben, nicht nöthig, da man den Korb viel leichter zum Rasen, als den Rasen mit so vielen Bienen zum Korb tragen kann. Man setze den Korb halb geneigt mit dem untersten halben Rande an die Bienen, mache ihnen mit etlichen mit Honig bestrichenen Zweigen in den Korb eine Brücke, und zeige ihnen mit Rauch den Weg, den sie gehen sollen.

Wie man sich zu verhalten habe, wenn ein Schwarm in einen hohlen Baum, oder in alt Gemäuer, Schornsteinschlünde oder Steinfelsen, zieht, habe ich bereits oben, S. 553, flg. angezeigt.

Das lange Vorliegen der Bienen zur Schwarmzeit, (s. oben S. 506, f.) ist eine von den Hauptursachen, wodurch ein Stock geschwächt wird. Alle Bienen, die um den Stock herum liegen, gehen nicht nur nicht ins Feld, und tragen nichts in den Stock, sondern zehren auch überdieß aus demselben selbst, und verhindern gar oft die eintragenden an ihrem Fleiß, indem sie sich um das Flugloch herum legen, und solches den eintragenden Bienen versperren. Die Bienen aber legen sich im Sommer um den Stock herum, theils wegen der starken Sonnenhitze, welche zu sehr auf die Körbe fällt, und wodurch die innere Hitze im Stocke so vermehrt wird, daß die Bienen nicht in demselben bleiben können. Ferner legen sie sich auch darum vor, weil ihnen, wegen Menge des Volkes, der innere Raum fehlt, wegen Manzel einer Königin aber kein Schwarm abgehen kann. Hier kann nichts besseres geschehen, als daß man einem solchen Stocke einen Untersatz giebt, darin die Bienen sich aufhalten und fortarbeiten können; wovon im folgenden Abschnitt ein Mehreres.

C. A. W. Beantwortung der Aufgabe, wie der junge Schwarm von der alten Imme heruntergebracht werden könne. st. im 57. St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1758. Der Hr. Verf. hält sich durch angestellte Versuche und vielfältige Erfahrung überzeugt, daß eine Imme, bey welcher

der alte Weiser sich noch befindet, zum Schwärmen fertig ist, und doch nicht abfliegen will, dabey keine andere Absicht habe, als daß sie vorher erst die Drohnenscheiben, aus welchen die Drohnen bereits ausgekommen sind, wieder mit neuen besetzen wolle, und daß man, diese ihre Absicht zu vereiteln, sich bemühen müsse, indem man das Gewirk, aus welchem die Drohnen entweder ganz, oder mehrentheils, ausgekrochen sind, wegschneidet oder herausreißet. Vor allen Dingen aber müsse des Abends eine solche Imme mit dick eingerührtem Honig stark gefüttert werden, und zwar so lange, bis der Schwarm abgeflogen, welches, wofern nur das Wetter nicht entgegen, am 1sten, 2ten oder längstens am 3ten Tage, nach vorgedachter Operation geschieht.

Im 26. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 212, wird folgende Wahrnehmung dem Publico zu weiterm Versuche empfohlen. „Ich hatte 3 Körbe, die „seit 12 Tagen so stark vorlagen, daß sie den ganzen Korb „bedeckten, und doch nicht schwärmen wollten. Der eine „Korb hatte unten eine Höhlung auf der einen Seite, wo „die Bienen gleichfalls stark aufs Bret heraus gekrochen „waren. Ich hatte mir eine Handvoll Melisse zum Thee abgeschnitten, und gieng zugleich nach der Hütte, um die Bienen zu besehen. Der beschriebene Korb that bey der Annäherung böse, und ich hielt mir die Melisse vor das Gesicht, um nicht gestochen zu werden. Es flogen Bienen „auf dieß Kraut, und ich legte es, um etwas anderes zu „holen, über die Bienen auf das Bret hin. Des andern „Morgens, gegen 8 Uhr, schwärmte dieser Korb, und ich „dachte sogleich, ob etwa meine Melisse etwas dazu beygetragen hätte. Ich behieng den dabey stehenden Korb ebenfalls mit Melisse, daß die Bienen, welche heraus lagen, „es bald unter sich nehmen und bedecken mußten. Und dieser schwärmte Tages darauf um 10 Uhr. Hierauf gieng ich „zu dem 3ten Korb, und legte ihm Melisse inwendig hinein. „Auch dieser schwärmte den folgenden Tag gegen 2 Uhr. Es „kann seyn, daß diese Bienen ohne die Melisse würden geschwärmt haben. Es kann aber auch seyn, daß die Melisse „die Bienen auf die Beine gebracht hat".

Es giebt widernatürliche Mittel, wodurch man seine Stöcke zu vielen Schwärmen zwingen kann; z. B. 1) wenn man den Bienen im Frühlinge einen halben

den Löffel voll Schafmilch zum Genuß hinsezt, oder 2) wenn man sie mit Schwämmen räuchert, welche auf alten Hohlunderstäuchern gewachsen sind.

Nebst dem Vorliegen der Bienen, gereicht auch das häufige, späte und unordentliche Schwärmen zum äußersten Schaden und Schwächung derselben. Durch nichts wird ein Stamm Bienen mehr geschwächt, als durch das häufige Schwärmen. Nicht zu gedenken, daß sich die meisten Bienen, ehe sie schwärmen, wenigstens etliche Tage vorlegen, und in der besten Jahrszeit faulenzen; nicht zu gedenken, daß sie oft die beste Jahrszeit verstreichen lassen, ehe sie schwärmen, und hernach dem Bienenwirthe beschwerliche Lasten, wegen Mangel an Nahrung, werden; so ist aus der Erfahrung bekannt, und bereits oben S. 582, f. angeführt worden, daß sich ein jeder junger Schwarm auf etliche Tage Provision an Honig aus dem Mutterstocke mit hinweg nimmt. Wie sehr aber wird dadurch ein solcher Stock geschwächt, zumal, wenn der junge Schwarm sich nicht sogleich das erstemal anhängt und gefaßt wird, sondern zu seinem alten Stock zurück kehrt, und seinen Abzug mehrmalen wiederholt. So oft er sich aufs neue zum Schwärmen gefaßt machet, so oft füllt er sich mit Honig aus dem alten Stocke. Zudem werden durch das häufige Schwärmen die Arbeitsbienen in dem alten Stocke verringert, der Drohnen oder so genannten Brutbienen aber werden immer mehr, von welchen der noch übrige Vorrath aufgezehrt wird, so daß oft der beste Stock durch solches häufige Schwärmen verderbt wird. Ein Bienenwirth muß also das häufige, besonders das zu späte Schwärmen seiner Bienen sorgfältigst verhindern, und höchstens nicht mehr als einen Schwarm von guten Stämmen, von mittelmäßigen aber, welche oft am meisten schwärmen, gar keinen, abgehen lassen. Das Schwärmen kann man nun seinen Bienen auf eine zweyfache höchstvortheilhafte Weise verwehren; theils durch den Wech-

sel des gefaßten jungen Schwarmes mit dem alten Stocke, theils durch das Untersetzen leerer Körbe, wie man aus dem folgenden Abschnitt ersehen wird.

Die Menge der Bienen in einem Schwarme bestimmt des Schwarmes Schwäche oder Stärke. Wenn man den Schwarm tödtet oder betäubt, so läßt sich die Menge der Bienen genau zählen. Man kann sie aber auch durch Abwägen, wiewohl nicht genau finden. Z. B. beym Schwärmen schneidet oder sägt man den Ast, woran der Schwarm hängt, behutsam ab, wiegt beyde, hernach den Ast besonders, und zieht das Gewicht des Astes von jenem Gewichte ab; der Rest ist das Gewicht des Schwarmes. Oder, man wiegt Stock und Bret vor dem Einfassen, faßt den Schwarm, wiegt alles zusammen, und zieht sodann das Gewicht des Stockes und Bretes ab. 130 bis 168, mithin nach der mittlern Zahl 149 todte Bienen, machen 1 Loth. Weiß man nun das Gewicht des Schwarmes, so läßt sich durch die Regel de Tri die Anzahl der Bienen leicht ausrechnen. Z. B. 1 Loth — 149 Bienen, wie viel Bienen geben 6 Pfund, die der Schwarm wiegt, oder 192 Loth? thut 28608 Bienen. Schwärme von 9 oder 10 Pfund, sind Erscheinungen, die man nur selten sieht, und sind nicht allemal die besten. Sie haben bisweilen eine übermäßige Anzahl Drohnen, die sie nicht todt machen können, und die Ursache ihres Verlustes und Unterganges sind. Man hält einen Schwarm für mittelmäßig, wenn er ohne Korb, Bret und Waben, 4 ℔ wiegt. Alle, die weniger, als 4 ℔ wiegen, taugen nichts, und müssen mit andern schwachen Schwärmen vereinigt werden; außer in sehr guten Jahren, wo auch geringere Schwärme von 3 ℔ ihre Auskunft finden; doch ist dieses selten. Auf einen mittlern rechnet man 10 bis 15000, auf einen starken 20 bis 24000 Bienen, und mehr. Im Durchschnitt rechnet man 20000 Arbeitsbienen, 1600 Drohnen, 1 Königin. Jeder Schwarm muß diese

dreyerley

dreyerley Bienen haben, und zwar hat er sie gemeiniglich in der angegebenen Proportion. Er muß sie entweder wirklich haben, oder sie doch aus seinem Eigenthum zu erlangen im Stande seyn; z. B. es muß eine hinlängliche Menge Arbeitsbienen solche Waben haben, woraus sie eine Königin und Drohnen sich erbrüten, und hernach, vermittelst dieser beyden, den Schwarm vermehren können. Dieses ist der Grund einiger Arten, durch Kunst neue Schwärme oder Ableger zu machen.

Die Schwärme erfordern unsere Sorge, Wachsamkeit und Aufsicht in den ersten Tagen, auf 3 Wochen, manchmal auf einen Monat lang. Wenn bald nachher, da man einen Schwarm gefaßt hat, schlimmes, kaltes und regnerichtes Wetter einfällt, so muß man nicht vergessen, denselben alle Abend zu füttern, und zwar reichlich. (s. den 10. Abschn.) Er wird dieses in der Folge doppelt ersetzen, da man im Gegentheil Gefahr läuft, den ganzen Stock zu verlieren. Dieses betrifft die ersten Tage ihrer Wohnung in ihrem neuen Stocke. Alle 3 Wochen, und auch wohl 14 Tage hernach, muß man sie besuchen, damit man ihnen, wofern sie ihren Stock angefüllt haben, einen Auf- oder Untersatz gebe.

Wenn jemand viel Bienen hält, so kann es leicht geschehen, daß mehrere Stöcke auf einmal und zugleich schwärmen. Wenn alsdann nicht Leute genug bey der Hand sind, so kann man um manchen guten Schwarm kommen. Dieses zu verhüten, schlage man alle junge Schwärme in einen großen Korb oder Zober zusammen, und lasse sie bis auf den Abend zugedeckt stehen. Alsdann kann man sie einzeln in Körbe fassen, und man wird sie klumpenweise um ihre Königinnen herum hängend finden. Um zu vermeiden, daß die Vermischung der Bienen aus fremden Stöcken keine Unordnung verursache, so blase man nur in jeden frisch gefaßten Korb etwas Rauch unter sie, so verlieren sie den Geruch auf eine Zeitlang, und werden verträglich unter

einander. Dieses Rauchmachen geschieht am bequemsten vermittelst eines Blasebalges, nach Hrn. Riem's Erfindung, an dessen Ventil oder Zugloch eine blechene Capsel befestigt ist, worin glühende Kohlen und etwas Eichenschwamm befindlich; siehe Fig. 193. Man kann aber gedachten Schwamm auch wie Lunte anstecken, und, statt jenen, bloß mit dem Munde unter sie blasen, wenn man keinen Blasebalg hat.

Um zu hindern, daß zur Schwarmzeit kein einziger Schwarm in einander fliege, schlägt Herr P. C. W. Groscurd, im 37. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766, vor: jedem alten Stocke im Frühjahre bey der Fütterung eine besondere eigene Witterung zu geben, die sie den Sommer über nicht wieder völlig verlieren; alsdann würde sich jede Biene im Schwärmen mit andern zugleich abfliegenden Schwärmen der fremden, wegen ihres ihnen allein eigenen Geruches, nicht leicht vereinigen, sondern ihrem Weiser allein anhängig bleiben. Hr. Propst Stieglitz, schlägt im I. B. der gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienengef. S. 168, folgende von ihm selbst befolgte Methode, zusammengeflogene Schwärme zu theilen, vor: „Wenn Schwärme, zu„mal Vorschwärme, zusammenfliegen, so lasse ich sie erst„lich in 2 oder 3 Körbe fassen, welche ich ein Paar Schritt „von einander setzen lasse. Ist nun in einen jeden Korb ein „Weisel gekommen, so werden die Bienen mehrentheils zu„sammen jede zu ihren sich einfinden. Sind aber die Wei„sel alle in einen Stock gerathen, so gehen die Bienen wie„der in solchen Stock zusammen; und werde ich dieses ge„wahr, so stelle ich einen ledigen zubereiteten Stock umge„kehrt in einen Höchsel (Untersatz) fest, und setze den Korb, „worin die Schwärme zusammen ziehen, auf diesen, daß „jener und dieser einen Korb ausmachen. Nachdem nun „die Bienen in diesen beyden Körben ruhig geworden sind, „lasse ich 3 oder 4 zubereitete Stöcke umgekehrt dicht an „einander stellen; alsdann lasse ich den obersten Stock, wor„in die Schwärme zusammen geflogen, mitten über diese „zusammengestellten Körbe halten, und schlage darauf et„lichemal mit den Händen an den angefüllten Stock,

„daß

„daß hier ein Klumpen in die umgekehrten Körbe fällt, „in dem erstgedachten aber auch ein Theil Bienen bleibt. „Gleich darauf lasse ich alle diese Körbe etwas von einander „auf die Seite legen; nach wenig Minuten aber lasse ich sie „ordentlich hinstellen, da es sich dann bald zeigen wird, ob sich „die Schwärme nach Wunsch getheilt haben. Ist dieses ge„schehen, so lasse ich die stärksten Stöcke gleich an ihre Stelle „in das Bienenhaus tragen, wo sie künftig stehen sollen; „der schwächste aber bleibt an der Stelle der Einfassung bis „auf den Abend, und kann man, wo man es für gut befindet, „aus dem stärksten noch wohl einen Klumpen Bienen durch „sachtes Anstoßen auf ein Tuch fallen lassen *), und den schwa„chen darüber stellen, wofern man ihn nicht lieber das näch„stemal mit einem Nachschwarme verstärken will. Sel„ten wird man nöthig finden, diesen Versuch 2 oder 3mal „zu wiederholen; und man darf auch nicht besorgt seyn, „daß die Schwärme während dieser Operation, und deren „Wiederholung, sich heben und wegfliegen sollten".

Viele rathen an, daß man den Schwarm, sogleich nach dem Einfassen, wenn auch außerhalb des Korbes sich noch viel Bienen befänden, an seinen bestimmten Ort sezen solle, weil der neue Schwarm den ersten Tag seines Fluges gewohnt werde, so daß er, wenn man ihn den ersten Tag unter dem Baum, oder wo er sich sonst angelegt hat, stehen lasse, 2 bis 3 Tage lang stark dahin fliegen solle, wodurch der Schwarm um ein merkliches geschwächet, auch sehr an der Arbeit gehindert wird, da die Bienen im Gegentheil, wenn sie sogleich an ihren Ort gestellt werden, öfters zur Stunde anfangen, zu höfeln, und ununterbrochen fort arbeiten. Suchen gleich etliche am andern Tage den Ort, wo sie sich angelegt haben, so ist es doch gar kein Vergleich mit dem, wenn sie den ganzen Tag stehen geblieben. Jedoch soll dieses bey dem Hinwegtragen beobachtet werden, daß der Korb also

*) Viel leichter geschieht es, wer das mit der Hand zu kossen gewohnt ist. Ganz behutsam graben sich die Finger in den Klumpen, und wenn die Hand voll ist, wandert man mit denselben fort. Ein Furchtsamer nimmt einen Verlegelöffel.

also getragen werde, daß das Flugloch beständig dahin sehe, wo sich der Schwarm angelegt hat; die am Baume zurück gebliebenen Bienen haben sogleich die Spur davon, und ziehen sich gleichfalls dahin. Andere wollen, daß, wenn man die Bienen gegen Mittag, oder bald nachher, einfasset, man den Stock nicht so setzen müsse, daß ihn die Sonne stark erhitzen könne, sondern, sie tragen ihn in den Schatten, damit er nicht wieder ausreißen, und sich anderwärts wiederum anlegen möge, und warten mit der Stellung des Stockes an seinen Ort, bis die Sonne untergegangen, oder doch ihrem Untergange nahe ist. Ob man nun zwar alsdann diesen Vortheil davon hat, daß, wenn die Bienen in dem Stocke bis auf den Abend ruhig und still sind, man eine Anzeige habe, daß sie ihren Weisel bey sich haben, und man überdieß der Gefahr nicht mehr ausgesetzt ist, den Schwarm zum andern mal in der Luft fliegen zu sehen: so machen es doch gewisse Umstände rathsamer, den Schwarm bey Zeiten an seinen Ort zu bringen.

Wenn es den Bienen in dem Stocke gefällt, den man ihnen gegeben hat, so werden sie ihn nicht verlassen. Wenn man aber befürchtet, es möchte die große Hitze, die der Schwarm auf der Tafel auszustehen hat, ihn zum Ausreißen verleiten, so kann man ihm dort leicht Schatten verschaffen, und vor der Hitze der Sonne verwahren.

Die Imker haben eine geheimnißvolle Gewohnheit, wenn ein Schwarm nicht im Korbe bleiben will, daß sie einen Eimer Wasser in den Korb gießen, und solches durch das Flugloch wieder laufen lassen; sodann fangen sie die Bienen wieder in den Korb, und sie bleiben ruhig. Gemeiniglich waren die im Korbe vorhandenen Spinnen, die Ursache des Abscheues, den die Bienen vor dem Korbe hatten; und diese sind durch das eingegossene Wasser ersäuft oder weggespület, daher wurde der gereinigte Korb ihnen angenehm.

Im

Im übrigen weiset man dem Schwarme mit allem Bedacht eine Stelle an, die, so weit als möglich, von dem Mutterstocke entfernt ist, weil sich sonst die Bienen wieder zu diesem wenden, und der junge Stock öde wird. Auch hat man aus der Erfahrung, daß, wenn man Schwärme fast von einerley Alter neben einander stellet, und sie die ersten Tage vor ihren Stöcken herum gaukeln, um des Fluges kundig zu werden, sie vielmals irre werden, und zusammen in eine Republik treten.

Wenn es dem Schwarm in seinem Stocke gefällt, bleibt er nicht lange müßig darin, sondern fängt bald an, an den Wachskuchen zu arbeiten. Eins von den Merkmahlen, daß den Bienen ihr neuer Stock gefällt, ist dieses, wenn sie sich, so hoch als möglich ist, darin in die Höhe begeben, und sich daselbst in einen Haufen zusammen legen. Sie hängen auch gemeiniglich zu oberst im Stocke die ersten Zellen des ersten Kuchens an.

Einen jungen Korb muß man nicht leicht aufheben oder umneigen; denn ihre zarte Arbeit reicht noch nicht bis auf das Kreuz herunter, bricht leichtlich ab, und fällt nebst den Bienen zu Boden.

Ob es Recht sey, daß ich mir meines Nachbarn Bienenschwarm zueigne, wenn er sich schwärmend auf meinem Grund und Boden anhängt, davon werde ich im 16ten Abschnitt handeln.

(Herolds) Abhandlung von dem Einfassen der Schwärme, st. in den Abhandl. und Erfahr. der fränkischen Bienengesellsch. a. d. J. 1771, S. 200—234.

Communication about an early Swarm of Bees, by RICHREED, in a letter, dated March 14, 1671, at Lugwardine, st. im VI. B. der Philos. Transact. for A. 1671, No. 70, S. 2128.

Hrn. M. Schlachts in Leschwitz, Erzählung einiger besondern Naturbegebenheiten in Ansehung des Schwärmens, oder von Hunger schwärmen, st. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1768 und 1769, S. 37, f.

Mittel, daß sich die Schwärme in Mauden bequem anlegen, von Hrn. Ultzesfort aus Meurs: st. im I. B. der gem. nütz. Arb. der oberlaus. Bienenz. S. 162—164.

6. Von

6. Von der künstlichen Vermehrung durch das Ablegen, und dessen unterschiedenen Arten, von Colonie- oder Magazin-Körben, wie auch von schwachen Bienenstöcken, und deren Vereinigung, und Verstärkung.

Ehe ich auf die neuern Erfindungen des Ablegens komme, werde ich die Beschreibung der palteauschen Bienenstöcke, und der vicarschen Verbesserung derselben, imgleichen des Wildmannischen Kastens, voran schicken.

Herr **Palteau** in Frankreich erfand eine besondere Art hölzerner Bienenstöcke. Jeder Bienenstock hat eine Tafel, 3 oder 4 Aufsätze (Hausses,) und eine Bekleidung (Surtout.) Zu diesen Stücken kommen noch einige andere, die von ihnen abhängen, und mit ihnen verbunden sind. Die Tafel ohne Bienenstock, Fig. 194, muß in der Breite AB, 15 Zoll, 4 Linien haben, von vorn und hinten aber CDEF, 19 Zoll 4 Lin. breit seyn, und zwar wegen des Kinnes M, welches eigentlich das Flugbret vorstellen soll, welches an die Fluglöcher angebracht wird, und 4 Zoll gegenüber der Mündung der Bekleidung einnimmt, Fig. 195, damit die Bienen desto leichter in ihren Stock hinein können. Diese Tafel, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll dick ist, wird über 3, in einem Triangel gestellten Pfählen, Fig. 196, ABC, aufgerichtet; sie sind nur 2 Fuß, 2 oder 3 Zoll hoch, stecken 1 Fuß tief in der Erde, und folglich ist die Tafel nur 13 oder 14 Zoll hoch über der Erde. Das Kinn M (Fig. 194) ist an dem vordern Rande GL 6 Zoll, und gegen die Bedeckung NO 3 Zoll breit. Die Aufsätze sind theils absonderlich, theils in ihrer Verbindung, zu betrachten. Ein Aufsatz (Hausse) ist eine Art eines Gehäuses (Boëte,) welches 1 Fuß ins Gevierte hat, und 3 Zoll hoch ist. Es hat einen Boden oder Grund, von 3 Linien in der Dicke, mit einer kleinen Sparre (Barre,) von 6 Lin. ins Gevierte, von unten dem Holze gleich, damit sie das Werk trage.

Diese

Diese Sparre geht über die 2 Seiten, die der Mündung des Aufsatzes entgegen gesetzt sind. Fig. 198. Wenn dieses Gehäuse allein und abgesondert ist, behält es den Namen eines Aufsatzes; werden aber deren 2, 3 oder 4, mit einander verbunden, wie man Fig. 199 a), A B C D, oder Fig. 199 b), A B C, sieht, so formiren sie den Bienenstock von der neuen Bauart. Die Bekleidung ist ein längliches Gehäuse, welches 24 Zoll von vorn, und 20. Zoll von hinten, hoch ist, und einen Hang von 4 Zoll formiret, welcher zureichend ist, daß das Wasser herab fließen kann; siehe Fig. 197, welche sie nach dem Profil oder nach der Seite; und Fig. 195, welche sie von vorn vorstellet. Ihre Breite, welche 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte beträgt, umhüllt und bedeckt auf das genaueste eine Erhöhung, welche in der Mitte der Tafel ist. Diese Bekleidung bedeckt auch den Bienenstock, also daß sich zwischen ihr und dem Bienenstock ein Raum von 10 Lin. findet, weil sie 13 Zoll 8 Lin. Breite, und der Bienenstock nur 1 Quadratfuß hat. Die Tafel hat außerdem noch 4 absonderliche Stücke; ein Kinn von vorn, dessen Einrichtung bereits angezeigt worden; eine Erhöhung in der Mitten, ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, und einen Schieber (Tiroir.) Die Erhöhung hat 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte, und ist 6 Linien hoch; siehe P Q R S, Fig. 194. Diese Erhöhung bedeckt die Bienen vor der Feuchtigkeit und dem Regen, welche bisweilen den Rand des Bienenstockes beschwemmen, weil der Bienenstock auf diese Erhöhung gesetzt ist, und weil die Bekleidung den Stock und die Erhöhung bis auf ihren Grund umgiebt und einfasset. Das in der Mitte dieser Erhöhung befindliche Loch T, dient dazu, die Bienen, vermittelst einer Feuerpfanne, zu erwärmen, wenn sie von der Kälte ganz starr sind, und sie zu füttern, wenn sie Mangel haben, ohne genöthigt zu seyn, den Bienenstock erst aufzuheben. Damit diese unmittelbar unter dem Bienenstock befindliche

Oeffnung

Oeffnung der Kälte, und den aus der Erde aufsteigenden feuchten Dünsten, keinen freyen Eingang verschaffe, ist sie von unten durch Hülfe eines Schiebers vermacht, welcher sich von hinten der Tafel auf Falzen beweget, und welchen man bey V Y halb herausgezogen sieht. Dieser Schieber hat in der Mitte X eine Oeffnung, das Luftloch (Eventouse) genannt, und ist mit einer durchlöcherten Blechplatte versehen, um den Bienen, in den Monaten Julius, August und September, Luft zu verschaffen, damit nicht etwa die Brut und das Honig durch die große Hitze verderben. Im Winter und Frühlinge hingegen wird in 2 kleinen Falzen von Blech unter dem großen Schieber, ein kleiner von ganz ebenem Blech und ohne Löcher angebracht, damit man die Oeffnung verschließen könne. Der Aufsatz, wenn er allein genommen wird, formiret, gedachter Maßen, keinen Stock, sondern es geschieht nur alsdann, wenn er mit einem andern verbunden wird, dieser andere mit einem dritten, mit einem vierten, nach Erforderung der Fälle. Für einen zeitigen Schwarm kann man deren 3 oder 4 zusammen fügen; und 2 oder 3 für einen etwas später kommenden Schwarm. Ein jeder Aufsatz hat eine Mündung, welche 12 Lin. hoch, oben 15, und unten 11 Lin. breit ist, zu welcher die Bienen herein fliegen; und einen Boden, in dessen Mitte eine Oeffnung von 7½ Zoll ins Gevierte ist. Der übrige Theil dieses Bodens ist voll kleiner Löcher; s. Fig. 189, welche dazu dienen, daß man den Bienen die Bequemlichkeit verschaffe, daselbst ihren Seim und ihr Vorwachs zu formiren und anzusetzen; auch ersparen diese kleinen Löcher den Bienen die unnützen Umschweife, die sie machen müßten, um alle Gegenden ihres Stockes durchzulaufen. Diese verschiedenen Aufsätze oder Schubladen setzt man, um einen Bienenstock daraus zu machen, auf einander, und stellt sie dergestalt, daß ihr Boden allezeit nach oben gekehrt ist, und legt alsdann ein wenig

von feinen Lappen zwischen jeden Aufsatz, um allen Zwischenraum zu verstopfen, wozu eben das Erhabene, welches man zwischen jedem Aufsatze sieht, (Fig. 189) bestimmt ist. Weil der letzte Aufsatz den Boden offen hat, wie die andern, und die Bienen also unmöglich ihre Kuchen anheften könnten, indem dieselben, mehrgedachter Maßen, allezeit ihr Gebäude von obenher anfangen, und damit nach der Tiefe zu fortfahren: so wird ein Bret, welches recht passet, in den Boden des letzten Aufsatzes gelegt, Fig. 200; wie auch kleine Bretchen, welche die kleinen Löcher verschließen; dieses alles wird mit einem eisernen Draht über Kreuz verknüpft, welches man nach Gefallen mit kleinen hölzernen Keilen verriegelt, Fig. 201. Bloß die Mündung des untersten Kästchens wird offen gelassen; die andern sind mit Kork verstopft, welchen man sehr leicht mit einem Messer heraus nehmen kann. Die Aufsätze sind mit einem eisernen Draht an einander geheftet, welcher in 2 Klammern oder Ringe geht, die an zwo, den 2 Aufsätzen entgegenstehenden Seiten sind, und welchen man, nachdem es nöthig ist, mit einer Zange entweder verriegelt, oder aufriegelt. Die Bekleidung dient, den Bienenstock zu bedecken, ihn wider die ungestümme Luft, wider die rauhe Jahrszeit, wider die Erschütterungen der Winde und des Sturmes sicher zu stellen. Sie entzieht ihn den Anfällen und Nachstellungen der Ratzen, Mäuse, und anderer Thiere oder Insecten, welche nach dem Vorrathe der Bienen schnappen. Hiezu dient die runde Scheibe von Blech, Fig. 202. Sie hat 4 Zoll im Durchmesser, und ist in 4 Theile A, B, C, D getheilt. Der erste, A, enthält 4 kleine Bögen am Rande, 5 Linien hoch und 4 breit. Der andere, B, enthält viel kleine Löcher, die dazu dienen, daß man den Bienen Luft geben, und sie doch zugleich verhindern kann, daß sie nicht herausgehen. Der Dritte, C, ist die große Oeffnung, den Bienen einen freyen Weg, in nöthigen Zeitumstän-

ständen, zu geben, insonderheit von dem Anfange ihrer Arbeit an, und zur Zeit der Schwärme. Der vierte Theil, D, ist voll, und dient, bey hartem Winter die Oeffnung damit fest zuzuschließen; er hat in der Mitte ein Ringlein, um die Scheibe wohin man will, zu wenden, und sie muß die Mündung der Bekleidung mit jedem Theile genau verschließen. Sie ist unmittelbar über dieser Mündung mit einem Nagel in der Mitte befestigt, so daß man sie leicht bewegen kann.

Bey dieser palteauschen Scheibe, in Anwendung zu Körben, hat Hr. J. C. Däum, Banquier in Berlin, einige reelle Verbesserungen angebracht, welche in einem dazu schicklichen harten Holz, worin das Quadrat ruhet, mit einem Falz, um es herausziehen zu können, 4 starken eisernen Drähten mittelst derselben das Holz samt der Scheibe fest an den Korb anzuspießen, und größern Luftlöchern, bestehen.

Diese Bekleidung hat zugleich den Vortheil, daß man die Stöcke gegen die Streifereyen und Anfälle der nächtlichen Räuber und Diebe in Sicherheit setzen kann. Denn, unten an der Bekleidung finden sich zu beyden Seiten 2 Klammern, welche in die halbe Dicke der Tafel hinein gehen. Bey Fig. 203 sieht man eine Zange, welche den Stift (Goupille) fasset, der aus der Klammer um die Hälfte herausgezogen ist. Die Klammern bekommen eine jede einen Stift, der zur Seite hinein geht, durch dessen Hülfe die Bekleidung fest und unbeweglich wird, wie die Tafel, daran sie befestigt ist. Ohne diese vorläufige Kenntniß wird es dem Räuber unmöglich seyn, die Bekleidung abzuheben; es wäre denn, daß er sich aus Wollust in die Gefahr setzen wollte, von den Bienen gestochen zu werden, indem er sich vorsetzt, diese Bekleidung gewaltsam zu zerbrechen.

Zu der Tafel und den Pfählen erwählt man Eichenholz, weil es härter, geschlossener und gedrungener, und daher dem Regen zu widerstehen im Stande ist. In Ermanglung dessen kann man eine jede Art des stärksten

und

und dauerhaftesten Holzes dazu nehmen; und um die Tafel desto länger zu erhalten, kann man sie firnissen lassen, da dann das Wasser noch weniger hinein dringen wird, wenn es sich gleich einige Tage am Rande aufhält. Die Bekleidung kann von Tannen- oder einer andern Art leichtem Holze seyn. Die Aufsätze sind von Fichtenholz, welches vor anderm den Vorzug hat; denn sein Geruch ist den Läusen, Wanzen und anderm Ungeziefer eben so zuwider, als sie Feinde der Bienen sind. In Ermanglung des Fichten- oder Tannesholzes kann man ohne Gefahr, wiewohl mit etwas wenigerm Vortheil, den Pappelbaum dazu anwenden. Das Eichenholz taugt zu Stöcken durchaus nicht, weil es anziehender Natur, und fast niemals ohne Saft ist; dadurch entsteht eine Säure, weil in einem Stocke viel Feuchtigkeiten anzuziehen sind.

Die vornehmsten Vorzüge, welche diese Art Bienenstöcke vor andern hat, bestehen darin: 1) Sind dergleichen Bienenstöcke nicht der Plünderung benachbarter oder fremder Bienen ausgesetzt. Die daran angebrachte Scheibe ist eine hinlängliche Schuzmauer. Man drehet sie, während der ganzen Zeit, als dieser Zufall zu befürchten ist, nämlich im Julius, August und September, auch beym Anfange des Octobers, auf die Seite der kleinen Bögen. In den Monaten May und Junius, und selbst gegen das Ende des Aprils wendet man die Scheibe auf die Seite der grossen Oeffnungen, weil diese Monate hindurch alle Bienen geschäftig sind, ihre Stöcke zu füllen, und Vorrath einzutragen. 2) Sind die Bienen durch Hülfe der Scheibe, gegen die Anfälle der Razen Mäuse, Hamster, Vögel, ja selbst der Füchse, gedeckt. Wären einige Vögel, als: der Grünspecht, oder Eisvogel, (welche sehr emsig sind, die Körbe mit ihrem spizigen Schnabel zu durchbohren, und die Bienen, welche sie mit ihrer Zunge erwischen können, hinunterzuschlucken,) auch so glücklich, durch das Holz der Bekleidung zu kommen: so würden sich doch ihre Kräfte nicht bis in den Bienenstock hinein erstrecken, welcher die Bekleidung nicht unmittelbar berührt. 3) Man kann auf eine ungemein leichte Art des überflüssigen Vorrathes, welchen die Bienen gesammelt haben, habhaft werden. Man darf

nur den obern Aufsatz des Stockes von demjenigen, der unmittelbar auf ihn folgt, los machen, und die Honigwaben welche inwendig an einander halten, mit einem gemeinen eisernen Draht durchschneiden. Hiebey kommen keine, oder doch nur sehr wenige Bienen um, weil man, da sie ohnedieß nur in kleiner Anzahl oben im Stocke sind, dafür sorget, sie, nachdem man das Bret und die Schienen, welche die Oeffnung und die kleinen Löcher dieses Aufsatzes vermachten, weggenommen hat, mit einem Stück rauchenden Lappen zu räuchern; man zwingt sie dadurch in den untern Aufsatz zu kriechen, und die Freyheit zu lassen, daß man mit Ruhe arbeiten kann. Noch mehr; man ist versichert, das beste Honig zu haben, welches allezeit oben im Stocke ist, und ihnen nur das mittelmäßige zu lassen, welches ihnen hinlänglich ist, den Winter durchzubringen. Man darf nicht befürchten, an die Brut zu kommen, und sie loszumachen, weil sie selbige nur in die Mitte und in den untersten Theil des Stockes anlegen. Man kann diese Arbeit so oft wiederholen, als man es für gut befindet, und es die Umstände erfordern, seinen Stöcken das Fett abzuschöpfen. 4) Diese Art verwahret die Bienen vor allen Unbequemlichkeiten vom Regen, wovon die strohernen Bienenkörbe sonst leicht einen Geruch bekommen; vor Unreinigkeit, da man den untern Theil des Stockes vermittelst der am Tische befestigten Schublade, welche man hinten heraus zieht, öfters säubert; und vor der den Winter hindurch, und zu Anfange des Frühlinges herrschenden Kälte. 5) Man kann diese Stöcke verhältnißmäßig nach allen Schwärmen, die sich ergeben, einrichten. Ein Aufsatz oder zween mehr oder weniger, werden den Stock zu einer sehr bequemen Wohnung für die neuen Ankömmlinge, die ihn bewohnen sollen, machen. Wenn die Arbeit und das Eintragen eines Schwarmes mit meiner Hoffnung nicht übereinkömmt, so kann ich 1 oder auch 2 Aufsätze wegnehmen, damit seine Wohnung nicht so geräumlich, und der Strenge des Frostes nicht ausgesetzt sey. Wiewohl man auch sonst, bey den nach der Anzahl der Bienen allzu großen Stöcken, sich dadurch helfen kann, daß man einen Unterschied von schmalen Bretern im Stocke anbringt, der ziemlich genau hinein passet, und nachgehends dasjenige, was noch fehlt, mit Lehm verstrichen werden muß. Dieses nennt man eine Blende. 6) Man kann den Bienen die Nahrung, welche sie öfters nöthig haben, und alle erforderliche Hülfsmittel in diesen Stöcken zu allen Zeiten reichen. 7) Will

man

man in einen Korb, welcher gar zu alt geworden ist, frisch Wachs hinein haben, so bleibt kein anderer Weg dazu übrig, als daß man die Bienen umbringe, oder in einen andern Korb schlage; bey dieser Art Stöcke hingegen kann man diese Verrichtung nicht nur auf eine ganz einfache und leichte Weise vornehmen, sondern auch Schwärme auf eine glückliche Art mit einander vereinigen. 8) Kann man leicht an sie heran treten, sie warten, besuchen, umdrehen, und die Schwärme der Mutterstöcke herausnehmen.

Herr Palteau bedient sich, um seine Stöcke fortzuschaffen, eines Gürtels, welcher an einem Ende mit einer eisernen Schnalle versehen ist, damit man nach Gefallen den Stock gürten und genau zusammen fassen kann, Fig. 204. Dieser Gürtel hat 2 Handgriffe, A, B, Fig. 205, worein man die 3 ersten Finger einer jeden Hand steckt. Durch dieses Mittel trägt man den Stock überall hin, wohin man will.

Die Art und Weise, die Schwärme in die palteauschen Stöcke zu fassen, habe ich bereits oben, S. 592 beschrieben.

Nouvelle construction de ruches de bois, avec la façon d'y gouverner les abeilles, inventée par Mr. PALTEAU, & l'histoire naturelle de ces insectes; le tout arrangé & mis en ordre, par M... av. des figg. en t. d. à Metz 1756, 8. 1 A. 2 B.

Lettre adressée a Mrs. les Auteurs du Journ. d. Scav. touchant la nouvelle construction des ruches de bois, par Mr. PALTEAU, par F. JEAN BANPIN, à Estival, ce 12 Sept. 1757, st. Journ. d. Scav. Nov. 1757, S. 103—107; und T. übers. im 14. Th. der ökonmom. physical. Abhandl. Leipz. 1758, 8. S. 384—388.

Lettre à l' Editeur du Journ. oecon. sur le gouvernement des abeilles, & les ruches de Mr. *Palteau*, par Mr. L*** Curé de Parcy, st. im Journ. oecon. Juin 1758, S. 153—155.

Une autre lettre sur la même matiere, st. eb. das. Mars 1765. S. 109—113.

Eine von mir aufgesetzte Beschreibung einer vom Hrn. Palteau in Frankreich neu erfundenen Art, hölzerne Bienenstöcke zu bauen, und Erzählung der Vorzüge derselben vor den strohernen Körben, st. im 14. Th. der ökonom. physical. Abhandl. S. 371—384.

Sächsischer Bienenvater, oder des Hrn. Palteau, von Metz, neue Bauart hölzerner Bienenstöcke, nebst der Kunst, die Bienen zu warten, und einer Naturgeschichte dieser Insecten. Aus dem Französ. übersetzt, und als ein practisches Bienenbuch für Bienenfreunde und Hausväter hiesiger Lande, mit nützl. Anmerkungen und vieljährigen neuen Erfahrungen vermehrt, her-

ausgegeben von Adam Gottlob Schirach, mit einer Vorrede Hrn. D. und Prof. Schrebers und 3 Kupfertaf. Lpz. und Zittau, 1766, 8. 2 A. 3 B.

Memoire sur quelques inconveniens au sujet de la nouvelle construction des ruches de bois inventée par Mr. PALTEAU, st. im Nouvelliste oecon. & litter. To XXIX, pour les mois de Avr. Mai & Juin 1759, S. 137—142.

Eine gewisse Dame in der Schweitz, Madame Vicat, geborne von Cürtas, Gemahlin des Herrn Vicat, Professors zu Lausanne, hat die palteauschen Stöcke sehr verbessert, und, nach unserer Landesart zu reden, aus dem palteauschen Ständer einen Läger gemacht, der etwas wohlfeiler zu verfertigen ist, und eben dieselben Dienste leistet. Der vicatsche Kasten wird auch die schweitzerische Commode genannt. Man findet die Beschreibung davon in den Mémoires & Observations recueillies par la Societé Oecon. de Berne, Année 1764, P. 1. S. 95. fgg. und im 1. St. der Abhandl. und Beobacht. der ökonom. Gesellsch. zu Bern, a. d. J. 1764, S. 109, fgg. Sie schreibt: „Die Unbequemlichkeiten, die bey des Herrn Palteau Bienenstöcken sich ereignen, zu vermeiden, ist mir eingefallen, eine andere Art verfertigen zu lassen, die, indem sie die Vorzüge dieser behält, den Mängeln derselben ausweicht. Ich behalte für meinen Bienenbehälter" (denn so nennt sie allemal den Bienenstock) „den Tisch des Hrn. Palteau, der sehr geschickt ist, die Wohnung der Bienen zu säubern, und von den Motten zu reinigen. Aber anstatt diesen Tisch von Eichenholz zu machen, welches ein kaltes Holz ist, und auf welchem die Bienen, die dem Umfallen unterworfen sind, todt bleiben können, habe ich das Tannenholz vorgezogen. Mein Tisch hält 2 Fuß, 11 Zoll in der Länge, und 15 Zoll in der Breite. Das Bret, daraus er gemacht ist, hält 3 Zoll in der Dicke, und ist auf den Seiten der Länge nach abgeschärft, und dünner, gleich einem Linial. Dieses giebt also dem Tische in der Mitte eine Erhöhung, welche die Bienen beym Regenwetter vor

der

der Feuchtigkeit bewahrt. Der erste Falz oder Einschnitt dient, den Bienenbehälter, der in denselben passet, fest zu machen. Der zweyte steht etwas niedriger in der Dicke des Tisches, und wird von den Seiten des vordern und hintern Theiles des Tisches fortgesetzt. Dieser zweyte Einschnitt oder Kerbe dient, das Ueberkleid oder Gehäuse zu befestigen, welches den Behälter decken soll. In der Mitte des Tisches ist ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, welches mit einem Schieber verschlossen werden kann, der unten an dem Tische in Falzen läuft, die in der Dicke des Tisches eingeschnitten sind. Dieser Schieber hat selbst ein Loch von 4 Zoll ins Gevierte, Auf diesem Loche ist ein durchlöchertes Blech fest gemacht, wie an einer Gießkanne. Dieses durchlöcherte Blech dient, den Bienen während der großen Hitze frische Luft zu geben. Für den Winter und die kalten Herbstnächte aber muß man einen andern Schieber von Tannenholz haben, welcher der Luft keinen Eingang verstattet. Diesen Tisch stellt man auf vier Füße, so hoch, daß man die Bienen gemächlich von unten besichtigen kann. Damit die Bienen vorn einen Raum zum Ruhen haben, so muß der Tisch vornher ein Paar Zoll vor dem äußern Gehäuse in Gestalt eines Halbzirkels, hinausgehen.

Der Behälter selbst besteht aus 4 Abtheilungen oder Kammern. Man kann solchen auch nur in 2 oder 3 eintheilen. Jede ist aus 3 Stücken von Tannenholz zusammen gesetzt, die 7 Linien in der Dicke haben. Die 2 Seitenwände haben jede 11 Zoll in der Höhe, und $7\frac{1}{2}$ in der Breite, und sind mit einem Adlerschwanz *) an dem untern Theile befestigt, der oben zwischen beyden Seitenwänden nur 7 Zoll Abstand macht, indem dieselben

*) Ein Adlerschwanz ist eine Art der Einfalzung oder Fuge, der sich die Tischler beym Zusammensetzen bedienen. In Oberdeutschland nennt man es einen Schwalbenschwanz, vermuthlich darum, weil die Schwalben bey uns bekannter sind, als die Adler.

ben unten 10 Zoll von einander abstehen. Sie werden in dieser Entfernung vermittelst eines Stabes gehalten, der auch zugleich dazu dient, dem Behälter mehrere Festigkeit zu geben. Dieser Stab kömmt zwey Zoll von dem Boden zu stehen. In der Mitte der Seitenwände sezt man einen andern Stab, fast zu oberst an jeder Zelle oder Kammer, 1 Zoll weit von dem obern Theile. Diese Zellen und Kammern gehen nicht in einander hinein, sondern sie passen nur auf einander, damit man desto leichter nach Belieben einen Theil des Behälters von dem andern los machen könne. Auch halten die sämtlichen Kammern nur vermittelst kleiner hölzerner oder eiserner Stäbe, welche sie umgeben, an einander fest. Diese kleinen Stäbe gehen durch die auf jeder Seite befindlichen hölzernen Ringe. Jeder dieser 2 Stäbe ist an seinem Ende mit einem Loche versehen, durch welches ein eiserner Draht geht, der beyde Enden zusammen hält, und also die hintere Thüre verschließt. Die vordere Thüre wird vermittelst 2 kleiner Schraubmütterchen befestigt, in denen die Schrauben laufen, die sich an den beyden Enden der hölzernen Stäbchen befinden. Auf diese Weise kann man die Kammern zumachen, und sie tragen wohin man will. Diese beyden Thüren passen auf die Oeffnung der Kammern, und stehen nirgends weiter heraus. Der untere Theil der Thüren ist dergestalt abgeschnitten, daß er auf den erhabensten Theil des Tisches zwischen beyden Falzen, in welchen das Gehäuse zu stehen kömmt, passet. Deßhalb müssen die zwo Seiten der Thüren etwas länger seyn; nämlich die zwo Seiten, welche auf die Falzen des Tisches hinunter gehen, müssen mit den Seiten der Kammern hinunter gehen, daß sie wohl schliessen, und sich wohl auf den Tisch und die ersten Falzen schicken. Man hat für schicklicher befunden, den untern Theil der Thüre also auszuschweifen, damit man das Gehäuse auf dem Tisch hin und her schieben könne. Unten an jeder Thüre befindet sich eine Oeffnung, die

12 Lin.

12 Lin. in die Höhe, und oben 15, unten aber 11, in der Breite hat, welche den Bienen zum Eingang oder Flugloch dient. Die Oeffnung der Hinterthüre soll gewöhnlich mit einem Zapfen von Pantoffelholz zugemacht seyn. Diese Behälter haben unten mehr Raum, als oben. Drey Kammern können so viele Waben halten, als ein Strohkorb; und folglich hält ein Behälter von 4 Kammern $\frac{1}{3}$ mehr, als ein geraumiger Strohkorb, welches für einen guten Bienenflug nicht zu viel ist. Die Bienen arbeiten mit mehrerm Fleiße, wenn sie viel leeren Raum vor sich haben. Es ist also vortheilhaft, ihnen mehr Raum zu geben, wenn sie den Behälter angefüllt haben; und dieses kann vermittelst dieser Behälter sehr gut geschehen, ohne ihnen Eyer oder Waben wegzunehmen. Der Tisch ist also gemacht, daß 4 Zellen oder Kammern darauf stehen können, die man durch ein Uebergehäuse, welches unten offen ist, einschließen kann. Solches ist von Tannenholz gemacht, welches 7 Zoll in der Dicke hat. Die eine Seitenwand dieses Außengehäuses hat 13 Zoll in die Höhe, und die andere 17, so daß es oben eine Böschung hat, wie ein Dach, damit der Regen gemächlich ablaufen könne. An dem einen Ende desselben macht man gegen den Mund des Behälters eine Oeffnung, auf welche man einen Quadrant von Blech befestigt, welcher zu allem dem Gebrauche dient, den Herr **Palteau** beschreibt. Meine Behälter können auch nach Belieben mit wenigen Unkosten mit Glasfenstern versehen werden. Man darf zu diesem Behuf an zwo Kammern, in der vordern und hintern nur eine Glasscheibe einsenken, welches von oben, vermittelst eines kleinen Falzes inwendig der Kammer geschehen kann. Diese Falzen müssen nach der Dicke des Glases gemacht, und unten vermittelst 2 kleiner Nägel festgemacht werden. Man muß aber bemerken, daß die vordere Glasscheibe nicht bis an den Tisch hinunter gehe, sondern daß zwischen beyden ein Raum von ei-

nigen Linien übrig bleibe, damit die Bienen einen freyen Ausgang haben. Will man Gebrauch von dem Thermometer machen, so ist es leicht, an dem obern Theile der Zelle oder Kammer, in der Mitte des Behälters, ein Loch anzubringen, in welches ein hohler Cylinder hinein gehe, der groß genug sey, daß die Kugel des Thermometers darin Raum habe. Diesen Cylinder kann man von Holz machen. Weil aber das Holz aufschwillt, so ist es besser, denselben von Stroh zu machen, nicht aber von Karten oder Papier, weil die Bienen ihn zerreißen könnten. Unten muß er zugemacht seyn, und bis auf das untere Stänglein hinab gehen; oben in der Zelle aber, wo der Cylinder ist, muß sich keins befinden, und der Cylinder muß oben mit einem Zapfen von Pantoffelholz verschlossen werden.

Die Bienen aus einem Behälter oder Korbe in eine solche hölzerne Kammer zu versetzen, muß der obere Theil einer Kammer so gemacht werden, daß man denselben leicht wegnehmen könne. Ist derselbe weg, so hat die Zelle oben eine große Oeffnung, auf welche man die Oeffnung des Korbes richtet, den man leeren will.

Für diejenigen, die ihre Bienen alle in einem Bienenhäuschen haben wollen, und die allzu großen Kosten scheuen, können diese Behälter wohlfeiler eingerichtet werden, und dennoch nützlicher seyn, als die Strohkörbe. In dieser Absicht macht man weder einen Tisch, noch äußere Gehäuse; alsdann aber müssen die Zellen von dichterm Holze seyn, damit die Bienen so viel Wärme haben, als in den Strohkörben. Diese Zellen können zusammen befestigt werden, wie die ersten, oder auf eine andere gleichgültige Weise. Man kann sie auf Breter stellen, wie die von Stroh. Man kann dieselben auch dauerhafter machen, wenn man sie mit einer Oehlfarbe anstreicht.

Aus diesen Behältern ist es leicht, das Honig herauszunehmen. Man kann im October eine Abtheilung

oder

oder Kammer von vorn, und vielleicht auch eine andere von hinten ausschneiden, nachdem jede mehr oder weniger angefüllt ist. Macht man diese Arbeit zu dieser Zeit, so kann man desto gewisser seyn, keine Eyer wegzunehmen. Ehe man eine Honigwabe ausschneidet, muß man Acht haben, ob sie wohl angefüllt ist. Es könnte sich auch ereignen, (wiewohl es selten geschieht,) daß die Waben quer nach der Tiefe des Korbes stehen, und nicht nach der Länge. Stehen die Waben gerade nach der Länge von einer Thüre zu der andern, so kann man eine Kammer ausschneiden; stehen sie aber in die Quer, so muß man erst eine Wabe nach der andern lösen, ehe man die Kammer von dem übrigen Gehäuse oder Behälter absondert. Das Honig und Wachs zu nehmen, hat man also nicht nöthig, die Bienen zu ersticken; und indem man solches ausschneidet, macht man keinen leeren Raum, wie in den Strohkörben, welches oft die Ursache ist, daß die Bienen vor Frost sterben, oder eine so große Anzahl derselben zu Grunde geht, daß man sich der Schwärme beraubt, die man sonst zu hoffen gehabt hätte. Die Bienen werden sich auch alle Jahre erneuern, wenn man ihnen zuweilen im Frühlinge eine leere Kammer wieder vorsetzt. Man muß aber aufmerksam seyn, den Bienen nur so viel leeren Raum zu geben, welcher mit der Anzahl der Bienen, die sich in dem Behälter befinden, im Verhältniß stehe. Diejenigen, die den Winter über schwach geworden sind, haben nicht nöthig, daß man ihnen im Frühlinge sobald einen leeren Raum vorzeige. Man kann warten, bis sie wieder bevölkert sind, und hauptsächlich, bis die Nächte nicht mehr so kalt sind. Will man eine Kammer wegnehmen, die voll Honig ist, so löset man zuerst die Schrauben, damit die Stäbchen hervor geschoben werden können. Man macht dieselben in den Wänden des Behälters vermittelst eines Nagels auf jeder Seite fest. Man kann auch 2 Nägel in die Löcher thun, welche die eisernen Stäbchen halten.

Diese

Diese Nägel halten die Stäbchen an der zweyten Kammer zurück, die zunächst an derjenigen steht, die man ausschneiden will. Zween andere Nägel, die man vorn in die Stäbchen steckt, halten die Kammern fest zusammen, die man nicht berühren will, und welche man keineswegs beunruhigen soll. Ist dieses geschehen, so nimmt man den Zapfen weg, welcher die Mündung der hintern Thüre verschließt. Durch diese Oeffnung läßt man den Rauch von einem angezündeten Stücke Leinwand hinein gehen. Sobald dieser Rauch seine Wirkung auf die Bienen gethan hat, macht man mit einer Schere die Kammer, die man ausschneiden will, sacht und dergestalt von der benachbarten los, daß ein eiserner Draht zwischen denselben durchgehen kann. Man zwingt diesen Draht, wie eine Säge, von oben bis unten durchzudringen, und schneidet also die Waben durch, ohne daß die Bienen beunruhiget werden. Nachher nimmt man die Kammern weg, und thut die Thüre wieder an ihre Stelle, die übrigen Zellen zu verschließen. Während dieser ganzen Arbeit muß man den Rauch unterhalten. Ist man aufmerksam, diejenige Stunde dazu zu wählen, da die meisten Bienen im Felde sind, so verliert man vielleicht nicht eine derselben. Die Bienenhäuschen, die ganz frey stehen, sind für diese Behälter von ungleich großer Bequemlichkeit. Man kann dabey auf den Ausflug der jungen Schwärme besser Acht haben, wenn sie beysammen stehen. Man kann sie auch im Winter mit minderer Mühe warm halten. Hingegen ist es leichter, einen schlechten Korb zu besorgen, wenn er allein ist.

Eine Abbildung dieses von Madame Vicat erfundenen, und bisher beschriebenen Bienenkasten oder Behälters, findet man Fig. 206, bis 212. Und zwar zeigt Fig. 206, A B C D, den Kasten oder Behälter, mit seinen 4 zusammengefügten Kammern, a a a a, liegend. E E sind die Stäbe, durch welche diese Kammern verbunden werden. F F bezeichnen den vordern und hintern Theil des Behälters. G die vordere Mündung,

oder das Flugloch. b b, ist der Grund oder Boden der Kammern, inwendig betrachtet. c c sind die Kerben, welche dazu dienen, den Behälter in die Falzen des Tisches (Fig. 208) fest zu machen. d d sind die Stäbe, welche die Waben festhalten sollen. Ihrer sind acht, zween für jede Kammer, und stehen der Länge nach. e e sind 2 Schraubenmütter, die der Länge der Stange E E nach, beweglich sind, und dienen, die Kammern fest zu machen. f f f f sind hölzerne Ringe, durch welche die Schrauben der Stange gehen.

Fig. 207 stellt eine dieser Zellen oder Kammern einzeln vor. Die Theile derselben sind mit eben den Buchstaben, wie in Fig. 206 bezeichnet; nämlich a a, die Seitenwände; b, der Boden; d, die Stäbchen; und f, der hölzerne Ring.

Fig. 208 ist der Tisch des Kasten oder Behälters von oben, A B C D. E ist der hintere Theil desselben. F F sind die Kerben oder Falzen unten an demselben, in welche die Füße zu stehen kommen, die man an den Tisch annagelt. G sind die Hohlkehlen, in denen die Schublade läuft, die in der 210ten Figur vorgestellt ist. b b, Falzen, die in den Kerben c c (Fig. 206) hineingehen; a a, Falzen, darein das äußere Gehäuse, welches Fig. 212 vorgestellt wird, zu stehen kömmt. c c, ist die Oeffnung des Tisches an dem Behälter, denselben zu besichtigen, und vermittelst der Schieblade, Fig. 210, auszuputzen.

Fig. 209 ist der Tisch A B C D, von unten. E ist der vordere Theil. F F, die Kerben oder Falzen der vorhergehenden Figur. G ist dieselbe Falze, wie in der 208. Figur, und c c dieselbe Oeffnung, welche die vorhergehende Figur vorstellt.

Fig. 210 stellt die Schieblade des Tisches vor, die mit A bezeichnet ist. B B ist ein durchlöchertes Blech, welches dient, den Bienen von unten Luft zu machen. a ist die Handhabe dieser Schieblade; b b sind die Leisten, vermittelst deren die Schieblade in den Fugen G der 208. und 209ten Figur läuft.

Fig. 211. A B ist der ganze Behälter aus seinen 4 Kammern, a a b b bestehend; seine Schraubstäbe E E; sein Tisch, a b c d, dessen Vortheil mit E bezeichnet ist; gleichwie der vordere Theil des Behälters mit F, und dessen Mündung mit G. Die Falzen des Tisches sind mit gleichen Buchstaben a a b b, wie in der vorgehenden Figur, bezeichnet. Endlich seine vier Füße f f, die an ihre Leisten zu beyden Seiten der Kerbe g, in welche die Schieblade Fig. 210 zu stehen kömmt, angenagelt sind.

Fig.

Fig. 212, ist das Gehäuse des Kastens mit seiner Scheibe oder Quadranten versehen, dessen Theil e durchlöchert, f gänzlich offen, g g in kleine Bögen ausgeschnitten, d ganz, und dazu bestimmt ist, die Oeffnung G der vorhergehenden Figur in der kalten Jahrszeit zuzuschließen.

Ich komme nunmehr auf die Beschreibung des **Wildmannischen** Kastens, welcher, wenn man das innere Gestelle zusammenhält, dem **Geddeschen** sehr gleich kömmt. Es hat derselbe allerdings seinen Nutzen, seine Bequemlichkeit, und äußere Zierlichkeit; nur für den Landmann dürfte er zu gekünstelt, zu mühsam und zu kostbar seyn. Hr. **Wildmann**, in seiner aus dem Engl. übersetzten Abhdl. von der Wartung der Bienen, Lpz. 1769, gr. 8. schreibt: „Bey der Zusammensetzung meiner Kästen habe ich eben die Vortheile vor Augen gehabt, so die Schriftsteller, welche die Kästen bisher empfohlen haben, zu erhalten gesucht, nämlich die Zierde, die Leichtigkeit und Bequemlichkeit, Honig und Wachs daraus zu nehmen. In Ansehung des letztern hoffe ich, es werde mein viereckiger Kästen, Fig. 213, vor jener ihren den Vorzug verdienen, gleichwie er ihnen in Verschaffung desjenigen Vergnügens, das man mittelst angebrachter Fenster erhält, wenigstens gleich gehen wird. Ich glaube hiernächst auch, daß durch die weitläuftigern Kästen, Fig. 215, die Absicht der gläsernen Stöcke wenigstens eben so gut, wo nicht noch besser, erreicht werde; denn vermittelst derselben werden nicht allein die Arbeitsbienen, sondern auch die Königin selbst, dem Gesichte und Beschauen des Besitzers, so oft es ihm beliebt, dargestellt.

Der doppelte viereckige Kasten, Fig. 213, welcher also gemacht ist, daß er in 2 Theile abgesondert werden kann, ist $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 10 Zoll ins Gevierte. Er besteht aus einem Gestelle mit Thüren, a a, an 3 Seiten; denn der vordere Theil hat einen Deckel b, der in Zapfenbändern hängt, und vorwärts durch ein Schloß

befestigt wird. Die beweglichen Gestelle, worin die Bienen ihre Scheiben bauen, Fig. 214, cc, sind $3\frac{1}{4}$ Zoll dick, 8 Zoll weit, und $8\frac{1}{2}$ Zoll in der Tiefe. Jedes dieser Fache oder Gestelle hat 4 Schieber, dddd, Fig. 213, 1 Zoll weit, und $\frac{1}{2}$ Zoll abstehend, um die Bienen zu verhindern, ihre Scheiben bis an das Glas fortzusetzen, als welches deren Herausbringung schwer machen würde. In der Mitte ist eine völlige Abtheilung e, um den Kasten zu befestigen, in deren Mitte ein Unterschied von $\frac{1}{2}$ Zoll befindlich ist, um den Bienen einen leichten Durchgang zu verschaffen; und dergleichen Durchgänge sind auch zween in dem Boden, um den Bienen einen freyen Durchgang von dem einen in den andern Kasten zu gewähren. Denn dieser Kasten steht auf einem untern, welcher, anstatt der Schieber, die Scheiben zusammen zu halten, 6 Stäbe hat, an welche die Bieben in diesem untern Kasten die Scheiben hängen. Beyde Kästen werden vermittelst einer Haspe an einander befestigt. Der untere Kasten hat 3 Thüren, wie der obere, und in jeder Thüre ist eine Glasscheibe in kleinen Rahmenstücken angebracht, welche leicht herausgezogen werden kann, wenn es nöthig ist, sie herauszunehmen. Zwischen dem obern und untern Kasten ist ein Schieber f, welcher eingeschoben wird, wenn die Gestelle mit den Scheiben aus dem obern Kasten geholt werden, oder man den obern Kasten verändern oder umtauschen will. Ein gleicher Schieber g, befindet sich unten auf dem Boden.

Der Kasten, Fig. 215, besteht eigentlich aus drey Kästen, die in Zapfenbändern hängen, und durch Haken und Haspen an einander befestigt werden. Wenn sie vereinigt sind, sind sie 22 Zoll hoch, 18 dick, und 12 weit; und sehen aus, wie eine von der Abtheilung, Fig. 215. Diese Kästen sind in 2 abgesonderte Gemächer für die Bienen abgetheilt, ab. In dem obersten Gemache ist ein Gestelle, auf eben die Art beschaffen,

und zu eben der Absicht, wie in den andern Kästen. In jedem Gemache sind 2 mit Thüren c c bedeckte Gläser, den Glanz des Lichtes abzuhalten, wenn sie aufgemacht werden. Jeder dieser Kästen hat einen Deckel d, der in einer Falze läuft, um herausgezogen zu werden, wenn das Gestelle mit den Scheiben herausgenommen wird. Auch ist in diesem Kasten, wie in dem vorhergehenden, ein Schieber e, welcher zwischen den obern und untern Gemächern in einer Falze läuft; und ein gleicher Schieber auf dem Boden f, um den Stock von den todten Bienen und anderm Unrathe, der ihnen schädlich seyn könnte, zu reinigen. Jeder Kasten hat eine Oeffnung oder Thüre auf dem Boden g g g, wie auch in der Abtheilung, so die Kästen abgesondert, $\frac{1}{4}$ Zoll hoch, und 4 Zoll lang, um den Bienen von und nach dem Felde einen freyern Durchgang zu verschaffen, und sie in Stand zu setzen, ihre Arbeit ungehindert anzutreten. Vor jeder Thüre, die Kästen mögen nun in ihrem abgesonderten oder einzelnen Zustande seyn, muß sich ein halbrund geschnittenes Ruhebret befinden, welches zwey Stücke Draht in sich hat, die sich zu den in dem Kasten zur Befestigung befindlichen Löchern schicken. Den Giebeln auf den Kästen h h h, kann der Besitzer diejege Gestalt geben, die ihm am beliebigsten ist.

Damit sich die Beschreibung aller **Wildmannischen** Werkzeuge beysammen befinde, so will ich hier noch ein Instrument hinzufügen, welches zur Fütterung der Bienen sehr bequem ist. Das Honig ist eine so durchdringende Substanz, daß keine Zusammenfügung so fest gemacht werden kann, durch die es nicht dringen sollte. Es muß daher ein Gefäß, Fig. 216, aus hartem Holze ausgedrehet werden, um das Futterhonig hinein zu thun, wenn dergleichen den Bienen zu reichen nöthig ist. Das Gefäß a selbst kann im Diameter 9 Zoll halten, und $2\frac{1}{2}$ Zoll tief seyn. An der einen Seite ist ein Stück ausgeschnitten, um ein Tröglein b hinein zu bringen, wel-

welches 4 Zoll breit, und 1 Zoll in der inwendigen Seite des ausgedreheten Gefäßes lang: die Oeffnung für die vom Stocke sich zu dem Honig begebenden Bienen, ist ½ Zoll hoch. Der Deckel muß aus eben dem Holze gedreht, und durch eine Falzleiste c im Deckel befestigt werden. In der Mitte des Deckels ist ein Loch d, um sehen zu können, ob das Honig aufgezehrt ist. In diesem Loche befindet sich eine Glasscheibe, mit einem darauf passenden Deckel, von der Dimension des Loches (*).

Die Kästen und alle Theile derselben, werden von rothem Cedernholz verfertigt, als dessen Geruch den Bienen angenehm ist; nicht zu gedenken, daß ihm auch sonst keine Sorte von Holz an Trockenheit und Wärme gleichkömmt.

Beschreibung eines immerwährenden Bienenstocks, von 3 Theilen, in welchem die Bienen, vom Schwärmen abgehalten, und zum beständigen Arbeiten gezwungen werden, ist im 6. St. des II. Jahrg. der wienerischen ökonom. Sammlungen, a. d. J. 1768, Wien, gr. 8. S. 523 — 531.

Zu den neuern Arten des Ablegens gehört zuvörderst die vom Hrn. Schirach erfundene dreyfache Art, Ableger zu machen, die aber ziemlich auf Eins hinauskömmt. Man macht nämlich 1) Ableger durch gewisse dazu präparirte Brutkästchen, wodurch man Schwärme in den Wohnstuben bekommen kann; 2) man macht sie sofort im Stocke; 3) man spielt den Bienen einen kleinen Betrug; und zwingt sie dadurch wider Vermuthen, neue Colonisten zu werden.

1. Zu den Ablegern in Kästchen, läßt man sich zuvörderst ein ordentliches längliches Kästchen von trocknen Tannen- Linden- oder fichtenen starken Tischlerbretern

(*) Diese Art von Futternäpfchen hat sehr viel Nützliches. Wenn man auch keine Scheibe, welche für den Landmann zu künstlich ist, anbringen wollte, sondern nur einen bloßen Deckel: so ist es doch einer besondern Empfehlung würdig. Man erspart dadurch das öftere Aufheben der Körbe, und Aufmachen der Holzbenten.

bretern machen; siehe Fig. 217. Die Seitenbreter an den langen Seiten können ungefähr 2 leipziger Fuß, weniger 1 Zoll, lang seyn. Natürlicherweise muß der Boden und der Deckel auch so lang seyn. Die Seitenbreter an den Enden richten sich nach der Breite und Höhe der Seitenbreter, und diese Breite kann ½ Fuß, die Höhe aber samt dem Deckel, 1 Fuß betragen. Von a bis b ist die Länge; von a bis c die Höhe; und von b bis d die Breite. Der Deckel ooooo muß auf die Mündung des Kastens genau passen, so daß man die Seitenbreter damit bedeckt. In diesen Deckel muß in der Mitte ein viereckiges Loch, im Quadrat von 4 bis 5 Zoll, g, eingeschnitten, und ein durchlöchertes Blech oder Siebchen fest angenagelt seyn, damit der Hauch und Broden der Bienen daselbst hinaus gehe; und damit dieser Broden, während der Brutzeit, den Deckel nicht krumm ziehe, so müssen an den langen Seitenbretern 4 Säulen horizontal angeschlagen, an den 4 herausragenden Enden durchbohrt, und mit 2 Schiebern oder Keilen verriegelt werden. g ist das oberste Luftloch; hhhh, sind die hervorragenden Säulchen, in welche die 2 Keile geschoben sind, Die 2 vordersten Säulchen sind abgezeichnet; die hintern kann man nicht ganz sehen. In den Deckel bohrt man noch ein Loch, und vermacht es mit einem Kork oder Pflock; damit man den Bienen, nöthigenfalls Honig hinein flößen könne. Das Luftloch macht man in das eine lange Seitenbret, so groß als das oberste, und nagelt ebenfalls ein löcheriges Blech oder Sieb davor; siehe c. Das Flugloch kann man unten in das vordere Seitenbret einschneiden lassen, und bis zum Gebrauche mit einem Stückchen Holz zumachen; siehe f. Man macht es 1½ Zoll breit, und ½ Zoll hoch. Will man noch ein kleines Flugbretchen oder eine Flugschiene dazu anschlagen, so wird es den Bienen sehr zuträglich seyn; siehe l. Diese Art von Kästchen ist die gemeinste. Man

hat

hat aber noch eine, die zwar in dem Maße, und in allen wesentlichen Stücken mit der jetzt beschriebenen einerley ist, nur mit dem Unterschiede, daß in der Mitte des Kästchens, das einem Ständer gleicht, glatte starke Stäbe von Holz, auf welche man die Brut setzt, in die Quer an einander fest gesteckt sind, damit unter diesen das Honig zu stehen komme; daß das eine Luftloch in der Decke angebracht, und das andere Luft- und Flugloch ebenfalls in dem Deckel befindlich ist; ferner, daß hier das unterste Luftloch e als ein Schieber gebraucht wird, nöthigenfalls ein Futterkästchen darein zu stoßen. Dieser Deckel wird mit 4 Pflöcken, die man heraus ziehen kann, fest angesteckt. Der Vortheil dieser leztern Art vor jener ist dieser, daß bey diesen leztern die Bienen in ihrem Neste gereinigt sitzen können, weil alles Unreine durch die Stäbe fällt.

Fig. 218, stellt einen solchen Kasten, aber stehend, nach Art der Ständer vor, woran der Deckel oder die Thüre mit hölzernen oder eisernen Nägeln, die man bequem heraus ziehen kann, fest gemacht ist. nnnnn, zeigt die Nägel. e und g, sind die Fluglöcher, über welche ein durchlöchert Blech oder Drahtsieb genagelt ist, 6, 7 bis 8 Zoll breit. f, das Flugloch samt dem Flugbretchen. Von a bis b, ist 2 leipziger Fuß; kann auch höher seyn. Von b bis c, 1 Fuß. Von c bis d, auch 1 Fuß. Beydes kann einige Zoll größer seyn.

Fig. 219, stellt eben dasselbe wie ein Ständer gemachte Kästchen, von vorn offen, vor, damit man die darin angebrachten Querhölzer sehen kann, worauf die Brutscheiben zu stehen kommen. hhhhhhh, sind die Querhölzer; g, das obere Luftloch; ef, der Falz, worein die Hölzer gesteckt sind.

Diese Brutkästchen haben nachher schöne Verbesserungen, theils vom Hrn. Reich, theils vom Verfasser selbst, erhalten. Das Wesentliche der Verbesserung kömmt auf 2 Stücke an. 1) Hat Herr Reich den Deckel, der sonst in einem Stücke bestand, in 2 Theile getheilt. Statt dessen, daß Hr. Schirach Luftbleche hatte, hat jener den ganzen Deckel mit kleinen Löchern versehen. Man hat aber in der Folge gefunden, daß die Löcher im

Holze durch den Broden zufallen, und daß also die Bleche, zumal wenn sie von drähternen Sieben gemacht werden, vorzüglicher seyn, um den Bienen recht viel Zugluft zu verschaffen. Die große Hälfte des Deckels beträgt 2 Theile desselben; die kleinere aber nur 1 Theil. Der daraus entstehende Vortheil soll dieser seyn: wenn die gehörigen Bruttafeln, die zu einem Schwarm erfodert werden, in Kasten eingesezt sind, und man hat noch nicht gehörige Bienen zur Ausbrütung derselben darin, so wird nur der kleinere Deckel aufgemacht, und die auf einer leeren Scheibe befindlichen Bienen in den Kasten mit einem Flederwisch abgekehrt. Jene, die bereits drinnen sind, halten sich indeß in dem andern finstern Theile auf, und fliegen solchergestalt nicht so geschwind heraus, als wenn der ganze Deckel geöffnet werden müßte. Diese aber, die erst hinein kommen sollen, gehen desto williger in den Brutkasten, da sie das Summen der bereits vorhandenen hören. Nur ist zu merken, daß das kleinere Kästchen zur Erzeugung junger Weisel keinen getheilten Deckel hat. Die übrige Verbesserung besteht, in zwo auf dem Boden geschickt angebrachten Schwellen, in welchen so viele Spillen stecken, als man Bruttafeln und Honigkuchen einzusetzen willens ist. Die Spillen gehen nicht bis an den Deckel, sondern bis an die Mitte des Kästchens, und sind so weit auseinander gestellt, daß die gewöhnliche Größe der Bruttafeln ist. Der Nutzen hievon ist dieser: da die Bienen nichts weniger, als die Unsauberkeit vertragen können, so können sie, nach erhaltenem Fluge sich von dem Gemülle und übrigen Unrath, welcher unter die Schwellen fällt, desto bequemer reinigen; denn die Tafeln ruhen auf den Schwellen, und stehen etwa 1 Zoll vom Boden erhaben. Ferner dienen die Spillen dazu, daß die Bruttafeln bey mannigfaltiger Bewegung des Kastens, in ihrer einmal gesezten Ordnung und Lage bleiben müssen; denn wie leicht fallen sonst die Bruttafeln zusammen! ferner kön-

nen die Bienen alle Seiten der Bruttafeln belegen, da sie durch die Spillen stets aus einander gehalten werden. Diese Schwellen sind am Boden nicht angenagelt, sondern auf eine schickliche Art eingesetzt, daß sie fest stehen; denn in die 4 Säulchen, auf welchen die 2 Schwellen ruhen, bohrt man ein Loch, und dieses steckt man an einen im Boden festgemachten hölzernen Nagel. Sie können also bey Einsetzung des Schwarmes abgehoben, und die auf dem Boden annoch zurückgebliebenen Bienen füglich herausgekehrt werden. Fig. 220, stellt einen solchen Rechen, jedoch kleiner, vor, als er sern sollte. Er muß allemal dem innern Raume des Kastens gemäß sern. b b sind zwo 1 Zoll dicke Schwellen, die auf vier Säulchen c c c c und schmalen Schwellen ruhen. Jene Schwellen sind ungefähr 1½ Fuß lang, und richten sich nach der Länge des Kastens; so wie die querliegenden, nach der Breite desselben. Die in die Höhe gerade einander gegenüber stehenden Spillen, haben die Höhe von 6, 7 bis 8 Zoll, nachdem man große oder kleine Bruttafeln einsetzen will, und der Kasten hoch ist. Die dritte Verbesserung besteht in einem am Boden des Kastens angebrachten und einzuschiebenden Futter-Kästchen, k k, Fig. 217 und 218, den Bienen, im Fall man geseimtes Honig füttern müßte, solches daselbst hinein zu bringen. Das Weiselkästchen hat die zwo letztern Verbesserungen, die 2 Schwellen, und die auf die Spillen gesteckten Spillen, und das Futterkästchen, aber alles um 2 Theile kleiner, als der große Brutkasten.

An dergleichen Kästchen nun muß man so viele bereit halten, als man Ableger zu machen gedenkt.

Manches Frühjahr ist wärmer, als das andere; und die im May oder April angesetzte Brut ist, nach Beschaffenheit der Wärme, im Stande, eher oder später auszulaufen. Mehrentheils geschieht es in der ersten oder andern Woche des Maymonates. Manche richten sich nach der Baumblüthe; denn obgleich die Bienen nicht viel aus der Baumblüthe bekommen, so haben sie doch viele Stärkung daraus. Zu dieser Zeit muß man fleißig

nach der Brut sehen, damit man das Auslaufen nicht verpasse. Wenn die Scheiben, die hinter der ersten stehen, voll zugespündeter Brut sind, so ist es am besten, diese Arbeit zu unternehmen, es sey wenn es will. Man verknüpft alsdann das Zeideln mit diesem Ablegermachen. Man erwählt dazu einen schönen hellen Morgen, oder kühlen Nachmittag; denn der warme Mittag könnte, wegen des starken Honiggeruches, viele fremde Bienen herbey locken, die in den Stock gerathen möchten. Wollen die fremden Bienen auf die Brut- und Honigscheiben dennoch fallen, und davon profitiren, so wird man desto weniger alte Bienen in die Kästchen zu thun nöthig haben. Die Kästchen werden sich getrost verschließen lassen.

Die Arbeit mit dem Ablegen geschieht folgendermaßen. Hat man sich eine bequeme Zeit und einen schönen Tag ausersehen, so nimmt man sich mit seinem Gehülfen vor, die Stöcke zu zeideln, und auch neue zu machen. Insgemein ist das leere Gewirke voran, die Brut mit untermengtem Honig folgt, und alsdann kömmt lauter Honig. Man schneidet zuvörderst das leere Gewirke heraus; alsdann nimmt man aus 2 oder 3 Stöcken, aus jedem 3, auch 4 Scheiben Brut, und setzt es in das dabey stehende Kästchen, auf die Schwellen zwischen die Spillen, die in der Verbesserung der Brutkästen angezeigt sind. Man setzt aber die Scheiben gerade so, wie sie im Stocke gehangen haben. Was man auf dem Boden des Lagerstockes, oder im Ständer an dem Brutbrete antrifft, das setzt man nunmehr auch auf den Boden, oder auf die Hölzer nach der andern Art von Kästchen, Fig. 218. Insgemein nimmt man aus jedem, nach Proportion der Schwäche oder Stärke des Stockes, die gehörige Brut. Das Kästchen wird mehrentheils über halbvoll. Zwischen jeder Brutscheibe macht der Gehülfe kleine Kugeln von leerem Wachs, wo keine Spillen sind, damit die Scheiben

nicht

nicht zusammen fallen, sondern von den Bienen um und um bebrütet werden können. Hat man dieses vollgesetzt, so bedeckt man diese Scheiben mit einer Brutscheibe, welche dreyerley Brut gefaßt hat. Dieses ist insgemein in den vordersten Scheiben; und das sind die kleinen Eyer, die erwachsenen größern Maden, und die zugespündeten Bienen, oder weißen Nymphen, wie sie Reaumür nennt. Daraus verfertigen sie alsdann ihre Königin, und hängen sie meistentheils an diese oben gelegte Scheibe an. Die Bienen, die insgemein auf ihrer Brut begierig liegen, kehre man nicht in den alten Stock, sondern lasse sie darauf ruhig liegen, weil man dadurch Bienen zum Brüten bekömmt. Nur muß man sich äußerst in Acht nehmen, daß man alle Bienen auf den Brutscheiben betrachte, mit dem Finger durchrühre, und alles durchsuche, damit man den alten Weisel nicht etwa hinein trage. Sieht man aber, daß man nicht viel Bienen auf den Scheiben gehabt hat, so muß man noch aus jedem, oder auch aus 2 Stöcken, eine Handvoll Bienen ins Kästchen thun. Ehe man aber noch dieses thut, lege man ihnen, auf die andere Seite des Kästchens, Stücke ungeseimten Honigs, daß es ungefähr 1 oder ½ Kanne Honig beträgt, damit sie die Brutzeit über leben können. Hat man aber kein ungeseimtes Honig von den alten übrig, so legt man leeres Wachs hinein, oder setzt ein Näpfchen unter das gebohrte Loch, damit man alsdann alle 2 Tage mit dem Trichter reines geseimtes Honig darauf hinein laufen lassen kann, (oder es wird beym Bau des Kästchens sofort ein Futterkasten angebracht,) den sie alsdann in ihr Nest tragen, und davon zehren. Mancher Stock verzehrt 1, auch 2 Kannen Honig, nachdem er stark oder schwach ist. Ist beydes geschehen, die Brut und das Honig zugesetzt, und eine gehörige Menge alter Bienen hinein gethan, so macht man das Kästchen zu, stößt die Riegel fest hinein, so daß keine heraus kann, und trägt sie

in seine Wohnstube, der damaligen kühlen Nächte wegen, wider welche sie die dünnen Breter nicht schützen können. Die Stelle in der Wohnstube muß nicht beym warmen Ofen, sondern an einem wohl temperirten Orte seyn. So bald die Bienen sich von ihrem alten Heerführer getrennt, und ihrer Freyheit beraubt sehen, so geht es an ein Summen und Brummen. Bald wird unter ihnen eine jählinge Stille, bald aber wieder ein gewaltiges Getöse, welches zur Zeit des Schwärmens nicht größer seyn kann. Sie fangen sofort den ersten und andern Tag neue Weisel zu setzen an, um solche mit den jungen Bienen zugleich ausgebrütet zu haben. In 14 Tagen sind sie auch damit glücklich fertig. Alle junge Bienen laufen indeß durch ihre egale Wärme nebst 1, 2, 3, auch 9 Weiseln auf einmal aus. Einen davon behalten sie; die andern werden von ihnen erbissen.

Bey dem Ablegen wird alle Drohnenbrut weggeworfen, denn die Drohnen nützen dermalen nichts in dem Kasten; die Mutterbiene wird dem ungeachtet neue Drohnenbrut ansetzen.

Nach 8 oder 9 Tagen werden endlich die Kästchen an einem warmen Mittag heraus getragen, und auf die Beuten, wo sie künftig wohnen sollen, gesetzt. Man macht alsdann das Flugloch auf, da sodann fast alle Bienen mit der größten Begierde heraus gehen, und hin und her schwärmen werden, bis sie nach einer halben Stunde insgesamt zu ihren angesetzten Weiseln allmählig, und vielmals mit Höschen beladen, zurück kommen. Diese Kästchen können alsdann immer an ihrem Orte stehen bleiben, wenn keine gar zu kalte Nächte einfallen. Stellen sich aber diese ein, so trägt man sie des Abends in die Stube, oder bedeckt sie draußen mit einer Matraze oder Tuch, wodurch das Auslaufen der Brut befördert wird.

Nach 13, 14 oder 15 Tagen, kann man einmal Abends, wenn sich die Bienen recht gelagert haben, ins

Kästchen

Kästchen sehen; daselbst wird man die angesetzten königlichen Zellen, oder Weiselhäuschen, Fig. 221, ro, ro, bald gewahr werden. Sind sie gehörig ausgelaufen, (s. Fig. 171), so kann man sie besetzen, sonst aber warte man noch ein Paar Tage. Man kann es aber nicht nur aus dem Fluge der Bienen ersehen, sondern auch daran erkennen, wenn sie bereits die unnöthigen Weisel todt gebissen vor das Kästchen geschleppt haben. Je stärker die Bienen in dieses Kästchen eintragen, desto neuer und gewisser ist die Geburt der neuen Königin. Man erwählt alsdann wiederum einen Morgen, oder, noch besser, einen kühlen Abend, macht den Bienen, vermittelst eingebohrter Spießchen, in der Höhe am Haupte des Stockes, ein leeres Nest von reinen weißen Wachstafeln; kehrt die Bienen von den Brutscheiben auf ein weißes Tuch, welches man vorn an die offene obere Beute fest gemacht hat, läßt die Bienen auf diesem weißen Tuche in den Stock laufen, sucht aber den Weisel, oder so viel deren sind, welches man an der Anzahl der angesetzten und ausgelaufenen Weiselhäuschen wissen kann; sperrt alsdann jeden in ein Weiselhäuschen, und legt solche, zur eigenen Auswahl für die Bienen, auf ein Paar Tage im Stocke dicht an das Nest. Oft werden sie diese Wahl schon im Kästchen angestellt, die andern erbissen und aus dem Kasten hinaus geschleppt haben. Man ist aber sicherer, daß der neue Schwarm nicht fortgeht, wenn man den Weisel 4, 6, oder 8 Tage in einem Weiselhäuschen eingesperrt erhält, ungeachtet sie auch Viele ohne dergleichen Gefängniß eintreiben; weil man aber Beyspiele hat, daß dem jungen Weisel und seinen Bienen der Stock nicht angestanden, und daß er in kurzem davon gezogen ist, so ist jenes rathsamer. Man reibt in dieser Absicht den Stock auch inwendig mit Melisse, oder andern Bienenkräutern, damit er ihnen desto gefälliger werde. Sie fangen hierauf ihre Wohnung sofort zu bauen an. Ereignete es sich aber

daß noch wenig Honignutzung für die Bienen im Felde wäre, so setzt man ihnen, einen Abend um den andern, geseimtes und mit etwas Wasser vermischtes Honig in Näpfchen hin. Das alte Gewirke, welches im Kästchen war, wird insgesamt unter das übrige Roß oder Wachs geworfen; denn, weil in den Rändern manchmal einige erkaltete Brut bleibt, so dient dieser Unrath in neue Stöcke nicht. Man macht ihnen lieber von schönen weißen Tafeln ein Nest, um ihnen zu zeigen, wie sie bauen sollen. Man lehrt sie lieber warm, als kalt bauen.

Warm bauen heißt, wenn die Scheiben so angesetzt sind, daß immer eine der andern Vormauer vor den Wind und vor die Kälte ist. Kalt bauen ist, wenn die Scheiben nur etwas schief stehen, so daß der Wind dahinter kann.

Man hat angemerkt, je confuser das Gewirke in einander gebauet ist, desto besserer Art ist die Biene.

2. Die zweyte Art der Bienenvermehrung ist, da man die Ableger sofort in den Beuten macht. Man setzt die Brutscheiben, nach eben dem Maße, in eben der Ordnung, mit eben so viel Bienen, die man mit den Brutscheiben hinüber trägt, oder vermittelst eines großen Löffels hinein schüttelt, in die neue mit Gartenmelisse abgetriebene Beute. Dieses verrichtet man gegen Abend. Man vergißt das Futter auch nicht, viel weniger das Verschmieren der Beutenbreter, bis auf die Luftlöcher.

Ein gewisser sächsischer Bienenfreund hat uns sein Verfahren in dieser Art, in No. 16. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764, ziemlich deutlich beschrieben. Er sagt: „Ich richte mir gleich einen lindenen oder fichtenen Stock, (vermuthlich meint er einen Ständer von Bretern,) also zu: Ich mache in der Mitte des Stockes gleich unter den Fluglöchern einen Boden von einem Bretchen so glatt hinein, daß es recht hinein paßt, und keine Bienen durch können. Die Fluglöcher schlage ich mit einem durchlöcherten Blech zu. In der Mitte der Beute mache ich ein Kreuz, über dem Kreuze aber ein Querholz, daß ich also zwo Reihen

ben Tafeln mit Brut bis aufs Kreuz setzen kann. Unter dem Kreuze mache ich wieder ein Querholz, darauf ich den ungeseimten Honig setze. Endlich mache ich in das Hinterbret am Stocke gleich unter das unterste Querholz ein Loch, das mit einem Kästchen paßt, welches ich mit geseimten Honig oder Honigwasser nach Nothdurft, unter dem untersten Querholze hinein schieben, und nach Gefallen wieder heraus nehmen kann, ohne dem Gewirke oder den Bienen dadurch Schaden zu thun. Nach einer Zeit von 14. Tagen, oder drey Wochen, wenn ich sehe, daß die Bienen ordentlich fliegen und tragen, nehme ich den mittelsten Boden durch die untere Beute im Stocke, welche schon so eingerichtet ist, daß ich ihn von unten heraus bringen kann, heraus, und störe dadurch die obere Beute gar nicht. So bleiben auch die Bienen und Weisel in ihrer Ordnung und ungestört. Denn, man kann schon am Fliegen sehen, wie stark sie fliegen oder tragen, und ob ihnen etwas mangelt oder nicht. Das andere Jahr, wenn ich zeidle, nehme ich die übrigen Querhölzer wieder heraus, und richte den Stock ordentlich zu." Zum Ueberfluß glaubt der Verfasser, daß es nicht übel gethan sey, wenn dieser Stock bey kalter Witterung in einen Stall oder Gebäude gesetzt würde; es wäre ihm diese Wärme zuträglicher, als die Stubenwärme. Dieses Bienenwirthes Procedur ist mit der Oberlausitzer einerley; nur hat er in seiner Erzählung vergessen, wie viel Tage er diese brütenden Bienen verschlossen halte. Vermuthlich werden es eben auch 8 bis 9 Tage seyn.

3. Die dritte schirachische Art, Bienen abzulegen, ist ein wahres Ablegen. Denn das Wort Ablegen ist ein bekanntes Kunstwort der Gärtner, da sie ein gutes Propfreis auf einen wilden Stamm pfropfen, impfen, und Ableger machen; oder aber, wenn sie einen Ranken eines Weinstockes, wenn er noch grün ist, in die Erde legen, damit er Wurzel fassen möge. Bey dieser dritten Methode nun, vermittelst Versetzung der Körbe und Stöcke, welche Schirach im Scherz den erlaubten kleinen Betrug nennt, geschieht wirklich nichts anders, als eine künstliche Theilung eines bienenreichen Stockes, so daß aus einem starken

Stocke

Stocke deren zween werden. Dieses geschieht aber auf folgende Weise. Man trägt im Junius, wenn bereits viel junge Bienen da sind, gegen die Mittagszeit, wenn die Bienen am häufigsten nach Genuß ausgegangen sind, einen alten volkreichen Stock, von seiner gehabten Lage, die man ihm sehr zeitig im Frühlinge gab, eine große Strecke, zu 60, 100 oder 1000 Schritt, weg, oder von einer Ecke des Hauses oder Gartens an die andere; je weiter, je besser. Am besten ist es, wenn man ihn hinter eine Scheune, oder anderes Gebäude, bringen kann. Man setzt an dessen Stelle, eine mit etwas Brut und Honig versehene und gereinigte Beute. Die guten Bienen, welche wiederkommen, fliegen, ohne zu vermuthen, daß sie betrogen worden, in diese neue Wohnung, die statt der vorigen da steht oder liegt, vereinigen sich mit denen Bienen, die mit der Brut hineingesetzt sind, und formiren, von Stunde an, eine neue Republik. Man muß aber doch bey dem allen viele Klugheit anwenden, die sonst klugen Bienen auf diese Weise zu hintergehen. Man muß zuvörderst den Stock, von welchem man einen solchen Ableger machen will, sogleich im Frühjahre von den andern Bienen ganz und gar weg, und an einen besondern bequemen Ort tragen lassen. Denn, wenn er neben den andern Stöcken stehen bliebe, so würden die wiederkehrenden Bienen gleichwohl stutzen, weil ihnen der Geruch des neuen Bienenstockes noch nicht bekannt ist, und lieber auf die gleich daneben stehenden Bienen fallen. Ferner muß auch die Beute, in welcher man den neuen Schwarm machen will, mit jener Beute, worin der alte wohnte, in allem ähnlich seyn. Ist der alte ein Ständer; so muß der neue auch ein Ständer werden; ist er ein Läger, alsdann ebenfalls ein Läger. Alles muß ziemlich einerley Höhe haben; wenigstens müssen die Fluglöcher von beyden, der Höhe nach, einander gleich seyn, damit die betrogenen Bienen die Fluglöcher gleich finden, und

in

in ihrem Fluge nicht irre gemacht werden. Es sind immer alle Tage so viel Bienen draußen, welche im Stande sind, die Brut auszubrüten; diese gehen also alle hinein. Auch diejenigen, welche den andern Tag ausfliegen, gehen ebenfalls in die neue Wohnung. Wollen sie ja im Anfange nicht recht darin bleiben, sondern legen sich etwa draußen vorm Stock an, so können sie Abends hinein geräuchert werden. Sind sie dann nun eine Nacht beysammen geblieben, so werden sie alsdann ruhig beysammen wohnen. Man darf nicht befürchten, daß man dadurch den alten Stock allzu sehr von Bienen entblößen und schwächen werde. Denn, die Bienen beobachten bekanntermaßen in ihrer Haushaltung die schönste Ordnung. Nach dieser Ordnung gehen diejenigen, die mit ihrer Wärme die Jungen ausbrüten, und die das Wachs präpariren und bauen, nicht ins Feld, und ein großer Theil ruht auch; sondern nur diejenigen, welche neuen Stoff zur Brut, Wachs, oder Honig, eintragen. Auch diese gehen nicht auf einmal aus. Mithin entblöße ich den alten Stock lediglich derer fleißigen Handlanger, die nach neuem Stoff ausfliegen; zween Theile aber, die Brütenden und Bauenden, und die, so nach der Arbeit ausruhen, bleiben zu Hause. Herr v. Reaumür hat mehr als einmal vermittelst des Badens (s. den 12 Abschn.) alle Bienen in einem Stocke gezählt. Er fand freylich in einem mehr, als in dem andern; aber in den mehresten fand er 18000, und 30000, und noch darüber. Er hatte sich die Mühe genommen, die aus- und einfliegenden Bienen eines Tages zu zählen. Er hatte dazu täglich eine Stunde gewidmet, da sie am häufigsten ausgehen, und hatte durch die Berechnung nach der Zeit wahrgenommen, daß kaum der dritte Theil, nämlich 6 bis 7 auch 8000, nach Nahrung ausgehe. Wenn man also durch diesen Betrug nicht mehr als 8000 Bienen erhält, so hat man dem alten Stocke noch keinen Schaden gethan. Und da gedachter

großer Bienenkenner manchen Schwarm auch gezählt, und gefunden hat, daß er oft nicht volkreicher, als 8 bis 10 und 12000 Mann sey: so kann man hieraus schließen, daß man Bienen genug zu einem neuen Stock erhalte; zumal, wenn man erwäget, daß doch auch viele junge Bienen aus der Brut bald hinzu kommen. Diese Art des Ablegens wird jezt in Franken von vielen Bienenwirthen mit Nutzen ausgeübt.

Bey dem Verfahren mit diesem Ablegen hat man Folgendes zu beobachten. 1) Man beschneidet im Frühjahre denjenigen alten Stock, den man dazu erwählt, nicht zu scharf, viel weniger also im sogenannten Haupte, oder den obern Scheiben. 2) Man sucht sich dazu einen gesunden, honig- und bienenreichen Stock aus. 3) Man macht den Ableger zu einer Zeit, da die Bienen guten Genuß haben, und ihn reichlich finden. Im Junius, um Pfingsten, oder bald darauf, hält man es für die beste Zeit. Zum wenigsten muß es nicht viel später, als Johannis, geschehen. An manchen Orten möchte auch das Ende des May bequemer seyn, als der Junius. Man kann unmöglich es aller Orten so fest setzen, weil manche Gegend wärmer und fruchtbarer, als die andere, ist. Denn, man hat in den waldigen Gegenden, wo die Biene ihre beste Nahrung erst von dem Heidekraute erhält, oft um Bartholomäi Ableger gemacht. Die Tanne, die im Herbste vor Michaelis ihr Honig ausschwizt, ist alsdann oft die beste Nahrung der Biene. Da hingegen die Fichte nur im Frühjahre in der 9, 10 und 11 Woche von Jacobi an gerechnet, ihr Honig hat. Kurz, wenn im Sommer schlechter Flug gewesen ist, so haben sich die Imker wohl erst um Bartholomäi zum Ablegermachen bequemt. Auf dem ebenen Lande muß solches zu obbemeldeter früherer Zeit geschehen, wenn reicher Flug ist. 4) Um diese Zeit erwählt man einen heitern Tag, an welchem man erst gegen Abend, etwa um 4 Uhr, diese Operation vornimmt. 5) Man nimmt eine leere, neue, durch Anzündung einiger Haufen Strohes, oder mit Melisse wohlgereinigte Beute; das heißt die Beute präpariren. 6) Man hebt den alten Stock behutsam ab, und legt die neue Beute dahin, in welcher 4 bis 5 Reihen kleine Stöckchen, ungefähr $\frac{3}{4}$ Ellen lang, und 1 Finger dick, an dem obern Theile im Haupte derselben in solcher Weite von einander entfernt, befestigt stehen müssen, daß eine Honig- und Brutscheibe zwischen jeder Reihe Platz haben kann. Diese

Stöck-

Stöckchen macht man an dem einen Ende kellförmig, daß man sie in die kleine, vermittelst eines Meißels gemachte, Oeffnung, einschlagen kann, jedoch nur so fest, daß man sie, wenn die Bienen die Scheiben angearbeitet haben, ganz sacht wieder herausziehen kann. Damit die Honig- und Brutscheiben nicht auf den Boden des Stockes zu stehen kommen, und desto mehr erhöhet werden, auch die Bienen darunter hinkriechen, sie allenthalben bebrüten, auch solche von obenher desto eher anarbeiten können: so legt man unten, quer über den Stock hinüber, 2 oder 3, ungefähr 2 Zoll dicke Riegel, welche man, nach geschehener Befestigung der Brutscheiben, wozu nicht lange Zeit gehört, mit den Stöcken heraus ziehen kann. Die 5 Reihen Stöckchen stehen im Stocke, der Länge des Stockes nach, diese Riegel aber die Quer. Einige machen eine doppelte Reihe solcher langen Stöckchen, die einander gegen über stehen, da die obern 2 Zoll von der Decke der Beute, die untern aber 3 Zoll vom Boden der Beute abstehen. 7) Darauf schneidet man eine gute Honigscheibe, und 4 auch 5 Scheiben Brut, von dreyerley Art, wie es sich gebührt, aus dem alten Stocke, legt sie mit allen daran hängenden Bienen ordentlich zwischen die Stöckchen, in die leere Beute, die an der alten Stelle liegt, (denn hier ist die Rede von einem Läger) und spielt auf solche Art den Bienen, die ausgeflogen sind, einen Betrug; oder man nimmt auch, wenn dieses geschehen ist, einen Rohm- oder Sahnlöffel, rafft damit 3 oder 4mal in den alten Stock, nimmt daselbst so viel Löffel Bienen heraus, als man für nöthig findet, die Brut zu bedecken, und wirft sie in den neuen Stock. Nunmehr macht man beyde Stöcke zu, trägt den alten Stock hinweg, und läßt beyde unverschlossen und ungehindert fliegen. Im erstern Fall gehen die Bienen selbst in die Beuten; im letztern aber jagt man sie in die neue Beute hinein; sonst aber kömmt alles auf Eins hinaus. 8) Die Bienen, die auf den Brutscheiben liegen, muß man in etwas betrachten, damit man den Weisel nicht mit erwische. Gesetzt aber, daß man ihn unversehens erwischte, so schadet es nichts; der Stock macht sich gewiß in 14 Tagen wieder einen neuen Weisel, wenn er nur noch gehörige Brut und Flug hat. 9) Nach 14 Tagen muß man, wie bey allen Ablegern, wohl Acht haben, ob etwa einer von den verfertigten vielen Weiseln (denn es wird oft zu 12 Weiseln Anstalt gemacht,) mit einem Theil Bienen fortzugehen Lust hat. Geschieht dieses, wiewohl selten, so hascht man diesen unzeitigen Schwarm bald wieder auf, da man ohnedieß zu der Zeit auf die andern Schwärme Achtung

zu geben hat, tödtet den Weisel, oder so viel deren sind, und jagt ihn wieder in sein eigentliches Haus. 10) Anstatt die Bienen zur Brütung mit einem Löffel auszuraffen, kann man auch dieselben mit dem Rauche aus dem alten Stock jagen; und wenn deren eine ziemliche Menge in den neuen Stock gezogen ist, kann man den alten Stock indessen mit einem weisen Tuche verhängen, daß sie sich nicht wieder hinein finden, und trägt ihn, beschriebenermaßen an den entfernten Ort. 11) Der alte Stock wird zwar natürlicher Weise 8, 10 oder wohl gar 14 Tage, sparsam fliegen; allein, er erholt sich bald wieder, wenn nur guter Flug und Ausbeute draußen ist; die darin gelassene Brut, wird indessen flügge, welche junge Bienen dann auch bald nach ihrer Nahrung ausgehen werden.

Die mit Natur und Kunst verknüpfte neu erfundene Oberlausitzische Bienenvermehrung, oder junge Bienenschwärme beym Anfange des Maymonats in Wohnstuben zu machen, nebst andern nützlichen und erbaulichen Anmerkungen von Bienen, herausgegeben von Adam Gottlob Schirach. Budißin, 1761, 8. 3½ B.

Eb. dess. neuere Erfahrung, auf eine leichte und nützliche Weise Ableger zu machen, st. in den Abhandl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1766, S. 50 — 59.

Eb. dess. Erläuterung der neuen Erfindung, auf eine leichte und nützliche Art Ableger zu machen, st. in eben dens. v. J. 1767, S. 76 — 86.

Eb. dess. gesammelte Nachricht von der guten Aufnahme des neu erfundenen Ablegermachens, und daher neuerrichteten Pflanzschulen, st. in eben dens. v. J. 1768 und 1769, S. 61 — 71.

Eb. dess. neuere Entdeckungen und bequemere Handgriffe bey dem Ablegermachen, in eben dens. v. J. 1770 und 1771, S. 122 — 124.

Eb. dess. Anzeige und Beschreibung eines nützlichen Weiselhäuschens, oder nach niedersächsischem termino technico: Klobens, und dessen Gebrauch bey der Bienenwartung, st. eb. das. S. 124 — 126.

Eb. dess. ausführliche Erläuterung der unschätzbaren Kunst, junge Bienenschwärme oder Ableger zu erzielen, nebst einer natürlichen Geschichte der Bienenkönigin, oder Weiselerzeugung, und deren wichtigen Einflusse in die Oeconomie der Bienen, nach neuen genauen Beobachtungen und physicalischen Erfahrungen. Mit ein r Kupfertafel. Budiß. 1770, 8. 12½ B.

Freundschaftlicher Briefwechsel einiger Bienenfreunde, worinnen die Zweifel und Einwendungen wider diese neue Erfahrung von der Weiselzeugung geprüft und beantwortet werden: st. eb. das. S. 89 — 146; desgleichen in der 3ten Samml. der Abhandl. und Erfahrungen der Oberlausitz. Bienengesell. S. 26 — 39; und in der 4ten Samml. S. 55 — 102.

Die

Die oben beschriebene Entdeckung des Hrn. Schirach, Ableger oder künstliche Bienenschwärme zu erzielen, ist vom Hrn. J. v. Oelicu, Pfarrer zu Liznieres in der Grafschaft Neuenburg, bewährt befunden worden; und man findet dessen im J. 1770 deshalb ausgeführte Versuche in dem 1. St. des XI. Jahrganges der Berner Abhandl. und Beobacht. S. 143 — 169, beschrieben. Nachher hat Hr. Eyrich, Pastor zu Ezelheim, diese Weise, Ableger zu machen, noch mehr erleichtert, simplificirt, und nach der Bienenzucht mit Körben eingerichtet, da jene sich nur auf die Bienenwirthschaft durch Klotzbeuten erstreckte. Diese kurze und erleichterte Weise bestehet in Folgendem:

Man nimmt einen leeren, aber nur kleinen Korb, setzt oben in die Krone ein Stück Brutwaben, 1 bis 2 Hände groß, in denen sich dreyerley Arten von Brut befinden, ein Stück Honigwabe, und eine leere Wachswabe, ein, so daß sie einander nicht berühren, und eben so zu stehen kommen, wie sie in dem Mutterstocke, aus dem man die Bienen nimmt, gestanden. Dieselben macht man, vermittelst drey Hölzchen, die durch die Waben hindurch gehen, und auf deren mittelsten dieselben aufliegen, fest. In diesen also zugerichteten Brutkorb setzt man, vermittelst eines Schaumlöffels, ungefähr 1500 bis 2000 Bienen aus einem Mutterkorbe zu denselben hinein, setzt ihn an eben dieselbe Stelle und auf eben dasselbe Bret, auf dem der Mutterkorb gestanden hat, und läßt die Bienen von dem Mutterkorbe, welche sich auf dem Brete befinden, darauf liegen; den Schwarmkorb aber verschmiert man alsobald auf das sorgfältigste. Diese Arbeit muß an einem schönen Tage von 9 Uhr an, bis Abends um 4 Uhr geschehen, damit die auf das Feld ausgeflogenen und wiederkommenden Bienen an ihre alte Stelle fliegen, und den Ableger vermehren; dieses muß aber nicht bey dem Bienenstande, sondern in einiger Entfernung davon, und, wo

möglich rückwärts geschehen. Dem Brutkorb läßt man das Flugloch offen; finden sich aber Raubbienen ein, so muß dasselbe so weit vermacht werden, daß kaum zwo Bienen neben einander hinaus gehen können, auch, wo nöthig, gar verschlossen werden. Fällt darauf schlecht Wetter ein, so muß dem jungen Schwarme Futter zugesetzt, und, bey einfallenden kalten Nächten, der Korb wohl bedeckt werden. Ein solcher junger Schwarm brütet in 14 bis 16 Tagen eine junge Königin aus.

Der Mutterkorb aber, nachdem man die Bienen daraus genommen hat, muß wohl bedeckt werden, bis die ganze Arbeit vorbey ist. Darauf setzt man denselben, etwa 14 Tage lang, an einen von dem Bienstande entfernten Ort, wo sie eine andere Flucht haben, und die alte nicht so leicht wieder finden können. Nach dieser Zeit kann ein zweyter Ableger auf gleiche Weise gemacht, derselbe wiederum an des alten, dieser aber wieder an seine erste Stelle gesetzt werden. Oder, man kann auch zugleich aus einem guten Mutterstocke, bis auf 4 Ableger auf einmal, oder einen nach dem andern, machen, ohne daß der Mutterstock Schaden leide.

Will man es recht gut machen, und zugleich für den Mutterkorb sorgen, so muß man denselben nachher nicht schwärmen lassen, sondern, wenn die Bienen stark vorliegen, daß ein Schwarm zu vermuthen ist, so jagt man mit Rauch die vorliegenden Bienen fort, setzt den Korb weg, und auf dasselbe alte Bret einen neuen, aber kleinen Korb. Aus dem alten Mutterstocke schneidet man ein Stück Brutwaben, wie oben gemeldet, und heftet solches mit Honig- und Wachstafeln gleichfalls in den neuen Korb, der an des alten Stelle gesetzt worden, und verschmiert ihn wohl. Der alte und neue arbeiten mit erstaunlichem Fleiße fort, und gedeihen sehr wohl. Auf gleiche Art kann man auch mit jedem andern Korbe verfahren, wenn er stark vorliegt, und nicht schwärmen will. Ja, wenn sie schon nicht vorliegen, so kann man

eben

eben also verfahren, wenn man einen jungen Schwarm haben will, wofern man nur eine genugsame Anzahl Bienen wegjaget oder wegräuchert, und einen leeren Korb mit eingesetzten Brutwaben, ohne fernere Umstände, an des alten Stelle setzt, und dabey in Acht nimmt, was oben gemeldet worden.

Außer dieser Art des Ablegens ohne Schwärme, giebt Hr. Niem in seiner Bienenpflege, noch eine Art, Ableger durch das Austrommeln oder Austreiben der Bienen zu erhalten, an. Man nimmt einen volkreichen Bienenstock, welchem man im Frühjahre so viel Raum im Bienenstande gelassen hat, daß ein anderer daneben gestellet werden kann, zur Flugzeit aus dem Stande heraus, bringt ihn 30 Schritt vom Bienenstande weg in den Schatten, und setzt inzwischen einen leeren Korb auf dessen Stelle, damit die vom Felde kommenden Bienen sich darin sammeln können. Die vor dem Flugloche hängenden Bienen werden durch Rauch zurück in den Korb getrieben. Alsdann bricht man den Korb unten auf dem Brete los, kehrt ihn in aller Geschwindigkeit um, und setzt auf diese Mündung einen leeren mit etwas Honig eingeschmierten Korb. Beyde Stöcke werden mit einem Handtuche, da wo sie auf einander gepaßt worden, umwunden, und beyde Fluglöcher verstopft, so daß nirgends eine Biene heraus kann. Wenn dieses geschehen ist, trommelt man mit den Fingern, oder schlägt mit einer Ruthe oder Stöckchen rings herum unter gewissen Pausen an den vollen Korb. Dieses Pochen und Stoßen muß den Bienen fürchterlicher seyn, als uns ein Erdbeben: denn, sie fressen sich in der Geschwindigkeit mit Honig und Wachsmaterie an, als wenn sie schwärmen sollten, und ziehen samt der Königin haufenweise in den leeren Korb hinauf. Wenn man hört, oder, nachdem man das Handtuch abgelöset und den obern Korb etwas in die Höhe gehoben hat, sieht, daß ein vollkommener Schwarm in dem obern

Korbe sich befindet, so nimmt man diesen obern Korb weg, setzt ihn auf ein Tischtuch, und bindet solches unterdeß mit den Ecken über dem Korbe zusammen. Alsdann wird vor allen Dingen der Mutterstock wieder auf sein Bret gesetzt, rings herum eingekittet, das Flugloch halb verstopft, und wieder an seinen alten Platz getragen. Die aus dem Felde kommenden Bienen werden sich alsobald wieder dazu versammeln, und ihn merklich verstärken. Nunmehr sorgt man für den Ableger. Nachdem obiges mit aller möglichen Geschwindigkeit verrichtet worden, trägt man die abgelegten Bienen eine ziemliche Strecke vom Bienenstande weg, in den Schatten. Alsdann macht man das Tischtuch auf, breitet es auf dem Boden aus, und stößt den Korb mit Gewalt auf dasselbe, so daß alle Bienen auf das Tischtuch fallen. In dem Augenblicke sprenget der Gehülfe etwas reines Wasser mit einem grünen Aestchen darunter, um zu verhindern, daß sie nicht so geschwind auffliegen. Jezt sucht man die Königin unter dem Klumpen, während der Zeit der andere den leeren Korb auf ein Bret vor den Schwarm hin stellt, und einen Löffelvoll Bienen vor das Flugloch schöpfet, damit sie sich in den Korb begeben, und den andern den Weg zeigen mögen. Hat man die Königin gefunden, so kann man solche in ein Weiselgefängniß sperren, und in den Korb einstiften; wo nicht, so sucht man ferner, oder giebt am Flugloche Achtung, ob sie mit den andern Bienen ankömmt, und hilft ihr in den neuen Korb. So bald die Bienen in diesen Stock eingezogen sind, trägt man ihn in den Stand neben den alten, so daß der junge des alten Stelle halb einnimmt. Sind zu viel Bienen aus dem alten in den obern Stock gezogen, so nimmt man bey dieser Handlung einen Löffelvoll, und giebt sie dem alten. Findet man den Ableger zu schwach an Bienen, so darf man nur den alten von seiner Stelle wegbringen, da sich dann alle Bienen vom Felde zu dem Ableger sammeln werden.

Trifft

Trifft man 2 Königinnen an, so giebt man dem alten eine, und dem Ableger eine, um jenem die Mühe zu ersparen, eine neue zu erbrüten. Findet man hingegen bey dem Ablegen gar keine Königin, so ist das sicherste Mittel, aus dem alten Stocke einige Bruttafeln auszuschneiden, und sie zu dem Ableger in den leeren Korb zu spießen, damit sie sich eine erbrüten können; oder, man setzt dem alten Stocke zween Halbkörbe unter, läßt die Bienen wieder dazu einziehen, und gemeinschaftlich einen Magazinstock errichten.

Diese Art des Ablegens hat bereits Grüwel, in seiner Brandenb. Bienenkunst, S. 244, fast mit gleichen Umständen angegeben, nur verlangt er nicht, daß man die ausgetriebenen Bienen wieder aus dem Stocke heraus stoßen, auch nicht, daß man sie neben den alten, sondern an einen andern Ort, etwa 500 Schritt von dem Orte des Einfassens tragen soll, damit dieser Treibling, wie er ihn nennet, daselbst ausfliegen und eintragen könne. Er giebt auch nicht an, daß man die Königin aufsuchen und einsperren solle; wohl aber bemerkt er solche deutliche Kennzeichen, daraus man ziemlich wahrscheinlich sehen kann, ob die Königin mit in den obern Korb gezogen, und bey den ausgetriebenen Bienen sich finde, die uns bey andern Fällen nicht unnütz seyn können. Dahin gehört: wenn die Bienen still sind; wenn man am Morgen Eyerchen auf dem Brete findet, welche die Königin, wegen Mangel an Zellen, dahin fallen lassen; wenn man die Bienen an dem Korbe nagen hört, und abgebissene Zäserchen auf dem Brete findet, woraus zu schließen, daß sie den Korb reinigen, welches nicht geschieht, wenn sie keine Königin haben, und in dem Korbe zu bleiben nicht willens sind.

Wildmann machte durch das Austrommeln oder Klopfen seine Bienen zahm; und da sie endlich, durch den öftern Umgang mit ihm, ihren Herrn am Geruche kennen lernten, so wurden sie so vertraut mit ihm, daß er selbst die Königin aus ihrer Mitte heraus nehmen, und sie an einem seidenen Faden mit sich führen konnte, bey welcher Gelegenheit ihm dann der ganze Schwarm auf dem Leibe saß.

Nachricht vom Hrn. Wildman, der eine bewundernswürdige Gewalt über die Bienen besitzt, aus Univ. Magaz. 1767. Oct. p. 217 u. ers. St. im 1. St. des II. B. des neuen Brem. Magaz. 1767, 8. S. 217 —219.

Das Hauptwerk und der Nutzen des Ablegens überhaupt, kömmt auf nachfolgende Puncte an, daß man 1) zeitige Schwärme erhält, die fast so viel werth sind, als die alten Stöcke selbst; 2) daß man des ängstlichen Wartens auf die Schwärme überhoben ist, worauf mancher oft 10 Jahre vergebens wartet; 3) daß die Vermehrung von dem Besitzer, und nicht von der Willkühr der Bienen, abhängt, indem mancher Stock wirklich zum Schwärmen gar nicht geneigt ist; und daß man 4) nicht befürchten darf, daß sich ein Stock verschwärme, wie dergleichen oft geschieht, wenn sich ein Stock einmal ins Schwärmen begeben, daß er sich zu Tode schwärmt, wenn er 4, 5 oder 6 Schwärme abwirft, und 5) welches der Hauptpunct ist, die Ableger selten füttern darf, indem sie weit fleißiger als die Schwärme sind. 6) Des verdrüßlichen Einfassens der Schwärme nicht zu gedenken, dessen man auf diese Art überhoben ist. 7) Gesetzt, man habe 10 Stöcke, so zeidle man 5 davon; von diesen kann doch jeder, nach Beschaffenheit der Beute und des Jahrganges, 3, 4, auch 5 Quart Honig geben, nebst 1 oder auch 1½ Pfund Wachs. Dieses zu Gelde geschlagen, beträgt von einem Stocke 1 Thlr. 12 Gr. Ich nehme hier gute Jahre zur Berechnung. Mittelmäßige geben wohl weniger; und in gar schlechten hat man gar nichts, als das Wachs. Allein, die guten Jahre müssen diese mit übertragen, und wo bringt ein Capital so viel Interessen als, nach dieser Berechnung, die Bienenzucht in guten Jahren thut? Von den 5 übrigen Stöcken mache man Ableger, und nehme ihnen, nebst einigem Honig, bloß das Wachs. Da eine gute volle Beute gemeiniglich 4, auch 5 Thaler kostet, so ist das immer ein überaus großer Nutzen, wenn ich mir von 5 alten Stöcken 5 andere erziele,

erziele, davon jeder bald so viel kostet, als der alte; wenigstens ist er zweyfach mehr werth, als der beste Schwarm. Im künftigen Jahre teidle man nunmehr diejenigen ♀, von denen man vorm Jahre Schwärme ablegte, damit man sie des alten Gewirres entledige; und die andern ♀, welche man vorm Jahre zeidelte, können die Zuchtstöcke seyn. Hat man genuz Stöcke, so darf man nur den dritten Theil zur Zucht, und 2 Theile zum Zeideln bestimmen. Denn wer auf einmal durch viele Schwärme, oder zu viel Ableger, reich werden will, verliert insgemein Capital und Interessen. Endlich ist 8) auch folgender Vortheil des erfundenen Ablegens nicht zu vergessen. Gesezt, es schwärmt ein Stock, und man will ihn nicht noch weiter schwärmen lassen, sondern den erhaltenen Schwarm volkreich haben: so fasse man denselben in eine neue Beute, stelle sie an die Stelle der alten, diese alte aber anderswo hin, so wird der Schwarm gewiß stark werden, und dem Stocke vergeht das Schwärmen. Oefters kann man sich von einem volkreichen Stocke zween Ableger machen. Wenn er, nach dem ersten Ablegen, Mine zum Schwärmen macht, so lege man ihn sogleich auf die beschriebene Art nochmals ab; der Muth wird sich verlieren. 9) Noch ein Nuzen! Die Stöcke, von denen man Ableger gezogen hat, behalten mehrentheils bey den schlechtesten Jahren Honig genug, da man hingezen diejenigen Stöcke, welche geschwärmt haben, füttern muß, wofern man den alten Stock nicht eingehen lassen will; und das ereignet sich am öftersten bey dem Schwärmen. Mit Kummer erhält sich der alte, und mit Unkosten muß man den jungen auf die Beine bringen. Will man aber ja zeitigere Schwärme haben, so muß der Bienenbau in Körben liebgewonnen werden; denn mit den Körben kann man viel eher zeitige Schwärme zuwege bringen: und will man das Ablegen mit den Körben auch anfangen, so wird man es so leicht als mit den Beuten, und noch

leichter, bewirken, weil selbige leichter fortzutragen sind.

Bemerkungen neuer vortheilhaften Handgriffe bey dem Ablegen, von Jo. Heinike, s. im I. B. der Gemeinnütz. Arb. der oberla. ök. Bienengesellsch. S. 194 — 197.

Vertheidigung des sechsten Ablegens aus der Physic und Oeconomie der Bienen, vom Hrn. Diac. Martini, s. in No. 21 der gel. Dresd. Anz. v. J. 1771, desgl. im I. B. der Gemeinnütz. Arb. ꝛc. S. 143 — 154.

Einige nothwendige Cautelen bey dem Ablegen der Bienen, nach dem reaumürischen Thermometer einzurichten, von J. G. Wilhelmi, s. in der 4ten Samml. der Abhandl. der oberlaus. Bienenz. S. 109 — 121.

Man hat vielfältig darauf gedacht, eine solche bequeme Art von Bienenkörben zu erfinden, wodurch 1) das Schwärmen der Bienen, wo nicht ganz verwehret, dennoch sehr eingeschränkt und verhindert werde; 2) wodurch man in den Stand gesetzt werde, das Füttern entweder ganz, oder doch mehrentheils, zu entbehren; 3) wodurch man ohne gefährliches Zeideln, Verstörung der Gebäude, oder gar unbarmherziges Todtschmauchen der Bienen, guten Nutzen und reinen Gewinn von ihnen ziehen könne; 4) wobey man das kostbare, und oft nach Abzug der Kosten wenig Nutzen bringende, Verfahren in die Heiden (s. den 8ten Abschn.) entbehren könne; 5) wobey man wenig Wartung nöthig hat, und seine Feldarbeit nicht versäumen, viel weniger einen eigenen Wärter darauf halten darf. Unter allen Beobachtern der Bienenzucht hat es hierin Niemand besser getroffen, als der Engländer Gedde, welcher zuerst auf den sehr natürlichen Einfall gerathen ist, durch untergesetzte Körbe oder Kästen diese Endzwecke zu erreichen. Ob aber gleich seine Grundsätze mehrentheils richtig sind, so schicken sich doch seine vorgeschlagene Kästen vielleicht nur für die brittische Luft, und sind in dem rauhern Deutschlande nicht so brauchbar. Auch sind seine Angaben nicht durchgehends zutreffend, seine Maschienen aber für den Landmann zu kostbar und zu künstlich. Man hat daher folgende Art von Schieber- oder Co-

lonie-

lonieKörben, oder so genannten Magazinen, erfunden. Man läßt 3 Körbe von reinem Stroh, ohne Aehren, mit zerrissenen Fichtenwurzeln oder Haselstöcken, auf gewöhnliche Art der Untersetzkreuze, doch so dicht als möglich flechten. Jeder dieser 3 Körbe ist oben so weit als unten, nämlich 14 Zoll im Durchschnitt, ohne die Strohdrähte, welche 1½ Zoll dick, und 16 Zoll hoch, sind. Unten in jedem Korbe wird sogleich ein Fluzloch beym Flechten gemacht, welches 3 Zoll lang, und 1½ Zoll breit ist. Alle 3 Körbe müssen gleich weit seyn, und mit möglichster Genauigkeit auf einander passen, wenn man sie auf einander setzt. Jedem Korbe wird ein Deckel von Fichtenbretern durch den obersten Draht eingefügt, mit hölzernen Nägeln, welche etwas vorstehen, damit sie mit der Zange wieder bequem ausgezogen werden können. Der Deckel hat in der Mitte, nach vorn zu, ein Loch, welches 8 Zoll lang, und 5 Zoll breit, auf 3 Seiten aber mit einer ausgehöhlten Leiste umgeben ist, in welcher ein Schieber von hartem Holz (doch nicht von Eichen,) von hinten nach vorn zu beweget werden kann. Der Schieber wird vorn so dünn und scharf, als ein stumpfes Messer, geschnitten, und ist hinten mit einem Stiele, 1 Zoll breit, versehen. Dieser Stiel wird gebrochen, mit einer kleinen blechenen Häspe wieder zusammen gefügt, oder in einer Kerbe beweglich gemacht, damit er, bey eröffnetem Schieber, am Korbe niedergedrücket werden, und nicht so sehr abstehen möge. Der Korb wird oben unter dem zweyten Drahte mit 3 Hölzern, in der Mitte mit 2, und 3 Draht vom Ende abermals mit 3 Hölzern durchstochen oder gespeilet, damit das Gewirk darauf ruhen könne. Alle Körbe werden auswendig mit Kühkoth, worunter ¼ Lehm gemischt, dünn überzogen, inwendig aber so glatt als möglich gemacht, und mit Strohflammen ausgebrannt, auch die etwanigen Fugen um den Schieberdeckel mit zerlassenem Wachs verstrichen. Drey solcher Körbe sind für eine Colonie

hinreichend. Zu besserer Bedeckung des Schieberdeckels im obersten Korbe, wird zu jeder Colonie, ein etwas hohler Strohdeckel geflochten und beschmieret, welcher leicht aufgepflöcket wird, und die Fugen verstrichen werden.

Was nun den Gebrauch dieser Körbe anbelangt, so nimmt man einen ziemlich volkreichen vollgebauten spitzigen Korb im Frühlinge, wenn der Rübesame bald blühen will, schneidet die etwa angefangene Drohnenscheiben und etwas lediges Werk heraus, verstopfet darauf, in der Abenddämmerung, das alte Flugloch mit einem dazu geschnittenen Holze, welches man mit Lehm und Kühmist verstreicht und stark überzieht. Sodann setzt man den alten Korb auf den platten, nachdem zuvor der Schieber aufgezogen worden, dergestalt, daß das neue Flugloch gerade unter das alte zu stehen kömmt. Die etwanigen Fugen werden mit Lehm und Kühmist wohl verschmiert. In der ersten Nacht werden schon viele Bienen sich in den neuen Korb herunter ziehen, und in einigen Tagen sich an das neue Flugloch völlig gewöhnen. Da man bey der ersten Besetzung schwerlich einen so reichen Korb haben kann, daß die Fütterung entbehrlich sey, so wird nach dem Untersetzen gefüttert. Eben dieses Füttern aber verführt die Bienen zum zeitigen Schwärmen, welches man daher im ersten Jahre schwerlich verhindern wird. Jedoch kann man sich, durch Ausreißen der Weiselhäuser, wofern man sie entdecken kann, einigermaßen helfen, oder den Schwarm abfliegen lassen, den Weisel gefangen nehmen, und am Abend den Schwarm ohne Weisel wieder auf den alten stoßen. Wird man nun der Colonie das Abschwärmen verwehren, so wird sie fast 3 mal so viel sammeln, als ein spitziger Korb, der mehrmal schwärmet. Läßt man ihn aber abschwärmen, so wird er zwar durch das Loch die Scheiben in den neuen Korb fortführen, selbigen aber nicht einst zur Hälfte füllen, (wo nicht die Heide nahe ist) daher ein solcher Korb erst im dritten Jahre, zur völ-

lizen

ligen Ausbeute kömmt. Ist aber der untergesetzte Korb über die Hälfte voll, so setzt man im folgenden Frühlinge den 2ten Korb auf gleiche Art unter, und verschmieret das Flugloch des darüber stehenden.

Ist der unterste Korb um Johannis über die Hälfte voll gearbeitet, so schiebt man, an einem schönen Tage, den Schieber des 2ten Korbes zu, wodurch dessen Verbindung mit dem obersten abgeschnitten wird, und zugleich die Bienen, deren sich sodann im obersten Korbe wenige aufhalten, in den untern eingeschlossen werden. Man nimmt sodann den obersten Korb weg, welcher gemeiniglich reiner Prosit ist, klopfet die darin gebliebenen wenigen Bienen, in einiger Entfernung vom Stande, heraus, welche schon ihr Quartier weiter finden, und bricht den vollen Korb aus. Da nun die Bienen im Marschlande bis Bartholomäitag auch den untersten Korb noch füllen, so behalten sie überflüssige Provision, und bedürfen nicht gefüttert zu werden. Sollte aber ein sehr mageres Jahr einfallen, so kann man ihnen nach Michaelis etwas Futter zusetzen, welches jedoch selten geschehen wird. Sollte sich im 3ten Jahre eine Colonie zum Schwärmen schicken, so kann man sie einmal abfliegen lassen, um mehrere Colonien zu errichten, welches der alten nicht beträchtlich schadet, wenn sie mit überflüssigem Volke versehen ist. Man hält zu dem Ende bey seiner Bienenzucht einige spitzige Körbe, um die Schwärme bequem einzufangen und weiter zu bestätigen, oder selbige, nach Gutbefinden, auf schwache oder gar weisellos gewordene Colonien zu stoßen. Wer nun 20 solche Colonien in voller Ordnung hat, der wird jährlich im Marschlande 20 volle Körbe reinen Prosit ziehen können, welche etwa 800 Pf. gutes Honig und 30 Pf. Wachs liefern werden, welches, bey mittelmäßigen Preisen, über 60 Thaler ohne große Mühe und Kosten eintragen würde. Stehen aber dergleichen Colonien von der Heide nicht weit, so können sie in guten

Jahren

Jahren gedoppelt so viel eintragen, und sodann 2 Körbe voll von jeder gewonnen, und dennoch den Bienen 2 Körbe Provision gelassen werden.

Obwohl dergleichen Coloniekörbe, im Fall der Noth auch unter den gewöhnlichen Bienendächern unterhalten werden können, wenn sie nur vom Lagerbrete bis unter das Dach völlig 5 Fuß hoch sind: so lehrt doch die Erfahrung, daß diese Art weit besser gelinge, wenn selbige in einem mit Bretern umher wohlverwahrten Bienenhause, ungefähr nach dem Modell A, Fig. 222, aufgestellt sind: jedoch können viele Colonien in einem Zimmer stehen, und die Scherwände sodann entbehrt werden, nachdem es eines jeden Vermögen und Platz erlauben will. Das Bret, worauf der Korb steht, muß über 3 Fuß hoch über der Erde stehen. In das Lagerbret ist ein viereckiges oder rundes Loch ausgeschnitten, und dagegen ein auf Leisten liegendes bewegliches Zugbret untergeschoben. Hiedurch erhält man den Vortheil, daß man, wenn man abfegen, füttern, oder in den Korb sehen will, nicht nöthig hat, denselben aufzuheben, umzukehren oder zu verrücken, als welches die Ruhe liebenden Bienen sehr beunruhiget und in der Arbeit aufhält, oder gar bey warmen Wetter das Zerbrechen der Scheiben und großes Verderben anrichten kann. Hinten und zu beyden Seiten wird die Coloniewohnung, welche etwa 2 Fuß breit, und 20 Zoll tief ist, mit Futter- oder andern schlechten Theilen bekleidet, auch die Fugen mit Lehm und Kühkoth verstrichen, damit weder Hize noch Frost zu stark eindringen könne. Vorn ist eine Thür, 18 bis 20 Zoll breit, von guten Mittelttheilen, welche wohlgefugt sind, damit sie von der Hize nicht aus einander gehen. In dieser Thüre ist unten ein Loch geschnitten, vor welches das Flugloch des Korbes dicht angesezt wird. Diesem Loche wird eine kleine Klappe, welche in der Mitte ein Drahtgitter oder durchbohrte Löcher hat, im Winter wenn Schnee liegt, vorgedrückt, um die Bienen

uen einzusperren, dennoch aber ihnen die nöthige Luft zukommen zu lassen. Darunter wird ein bewegliches Flugbret mit einer schmalen Leiste schräg angeflücket, worauf die Bienen, wenn sie zu Hause kommen, ausruhen und im Frühlinge sich sönnen können. Damit man den Schieber des mittelsten Korbes zu seiner Zeit bequem zuschieben könne, so ist in der Gegend, wo der Stiel des Schiebers ist, am zweyten Korbe hinten eine Thüre mit überstehenden Leisten, etwa 1 Fuß lang und breit, gemacht. Will man darüber noch ein besonderes Dunstloch, etwa 4 Zoll lang und breit, hinten einschneiden, und solches inwendig mit Gage verkleben, so ist solches bequem, um es in starker Hitze, und auch zuweilen im Winter bey gelinder Witterung, zu öffnen, ohne daß die Schmetterlinge und Spinnen, oder anderes Ungeziefer, hinein schlüpfen können. Doch kann auch die darunter befindliche Hinterthür dazu angewendet werden, wenn ein mit Gage bezogener wohlanschlüssender Rahm inwendig vorgerückt ist. Das über dem Coloniehause gemachte Ziegeldach muß 5 Fuß breit seyn, damit es vorn und hinten 1 Fuß überstehe. Will jemand das Coloniehaus glatt hobeln, oder inwendig mit Papier auskleiben, auswendig aber mit Oehlfarbe anstreichen, so muß solches lange vorher geschehen, ehe Bienen hinein gesetzt werden, damit vorher alles wohl trocken und ohne Geruch sey. Endlich ist dienlich, wenn erwachsene Baumzweige einen Schatten über das Bienenhaus verbreiten, die Flucht aber frey nach Südosten gehet.

Die auf vorstehende Art gezogenen Bienen-Colonien haben folgende Vorzüge: 1) Sie werden nicht gefüttert, und daher auch nicht von fremdem unsaubern Futter krank. 2) Sie sammeln fleißiger, und versäumen sich nicht durch vieles Schwärmen. 3) Sie zehren sparsamer. 4) Sie brüten nach Proportion weniger Junge, und werfen keine Bettelschwärme, wovon oft viele gar entarten. 5) Sie geben gewisse Ausbeute ohne undankbares Todtschmauchen. 6) In den angenommenen Körben ist weniger Bienenbrod und

Unrath,

Unrath, auch gar keine todte Biene, welche in den todtgeschmauchten unvermeidlich sind, und das Honig unsauber machen; auch sind die Scheiben leichter auszubrechen. 7) Die Bienen stehen darin sicherer für Frost, Hitze, Mäusen, Raubvögeln und Dieben, sonderlich wenn sie verschlossen sind. 8) Man braucht sie gar nicht zu verfahren. 9) Es braucht kein eigener Wärter dazu gehalten zu werden, wenn man auch 100 Colonien hätte; daher fast ein jeder Bauer eine mäßige Anzahl in seinem Garten haben kann. Man sieht nur selten, und bey Feyerstunden, nach ihnen. Wenn sie auch schwärmen sollen, so kann ein Kind oder alter Leibzüchter leicht ein Paar Stunden darauf warten, und weil man sie beym Hause behält, so können sie leicht gefasset werden. 10) Da die Bienen nicht zu oft, noch hitzig, darin beunruhiget werden, so stechen sie seltener. 11) Die Körbe werden nicht leicht weisellos, und ihre Wartung ist keine Kunst, da sie nicht gezeidelt werden. 12) Man braucht weniger Körbe und Platz; die Körbe dauern auch länger; weil sie still stehen, und vor Hitze und dem Verwettern wohl verwahrt sind.

Nur zweyerley ist bey dieser Bienenzucht in aufgesetzten Coloniekörben beschwerlich. 1) Daß die Anlage der mit Bretern verschlagenen Stände kostbarer ist, als der ohne Bienenschauer, und daß die Körbe nicht sofort von jedem gut gemacht werden. Allein, der große Nutzen und die lange Dauer wird dieses leicht überwindlich machen. 2) Daß man 2, auch wohl 3 Jahre Geduld haben muß, ehe die Sache recht in Ordnung kömmt, und die völlige Nutzung erfolgt. Allein, man verliert durch diese Geduld nichts. Man schmauchet zwar nicht todt, und bricht im ersten Jahre aus, aber man sparet Vorrath, um künftig ohne Fütterung desto sicherer und vortheilhafter zu ernten.

Erklärung der Fig. 222. A ist das Haus zu den Coloniekörben. a, dessen vordere Seite, soll nach Südost gekehret seyn, b, dessen Vorderthüre, offen stehend, in ihr unten das Loch b. c, das Flugbret. d, das viereckige Loch im Lagerbret. e, das Zugbret dahinein. Es wird an des Hauses Hinterseite hinein geschoben, und der Theil f, an dem eine, auf beyden Seiten hervorgehende Leiste ist, kömmt zu hinterst. g, die Hinterwand des Hauses, in der das viereckige Dunstloch zu sehen ist. Dessen Thüre außen an der Hinterseite, kann man sich leicht vorstellen. h, das viereckige Loch unten in der Vorderthüre.

B, ein einzelner Korb des Aufsatzes. i, das Flugloch unten an ihm. k, wie die 3 obersten Hölzer zu sehen sind. Diese 3, die mittlern 2, und die untern 3 Hölzer, sind alle untereinander parallel. Die Figur zeigt in dem Theile des Korbes, der auf ihr zu sehen ist, die Löcher an, wo sie durch den Korb durchgehen.

C, der platte Deckel über den Korb. l, sein Schieber zurückgezogen, damit man das Loch sehe, welches er hineingeschoben verschließt. m, der Stiel, wo sich auch zeigt, wie er gebrochen ist.

DDD, drey übereinander stehende Körbe, wie sie das Haus A ausfüllen. n, der Strohdeckel auf dem obersten.

Die jetzt beschriebene Magazinwirthschaft, ist die einfältigste und vielleicht die beste. Sie ist diejenige, welche Jo. Justus Zeis, Rector zu Triesen-Ziegenhain, in seiner von der churpfälzischen Academie gekrönten Preisschrift, als die allervorzüglichste angerühmt hat. Siehe die 3 Preisschriften von der besten Bienenzucht in der Churpfalz, Mannh. 1769. Auch wird dieselbe in den Abhandl. und Erfahrungen der fränkischen Bienengesell. vorzüglich empfohlen. Sie kann auch sehr glücklich mit dem oben beschriebenen Ablegermachen verbunden werden. Diese neue Methode wird vom Hrn. Eyrich das magazinmäßige Ablegen genennet. Die Größe der Körbe, die sich am besten hiezu schicken, ist 14 bis 16 Zoll weit, und 10 bis 12 hoch. Der oberste ist oben gewölbt, und mit einem $1\frac{1}{2}$ Zoll weiten Loch, und dieses mit einem Zapfen versehen, um die Bienen, auf Erfordern, in die untern Körbe hinunter räuchern zu können. Die übrigen Körbe sind von gleicher Größe, oben aber ganz offen, wie Untersätze. Zwischen zweenen kömmt allemal ein rundes Bret zu stehen, welches 2 bis 3 Zoll vor den Korb hinaus geht, und in der Mitte mit einem runden 5 Zoll weiten, offenen Loche, zur Communication versehen ist. An diesen Bretern sind 4 Zolldicke Füße festgemacht, die mit dem darunter stehenden Korbe von gleicher Höhe sind, und auf das untere Zwischen- oder Untersatzbret zu stehen kommen, so daß

alle-

allemal ein Bret das andere trägt, und vermittelst derselben die sämtlichen dazwischen stehenden Körbe, und mithin das ganze Gebäude fest zusammengedrückt und zugleich befestiget werde, weil sonst die Körbe sich leicht auf eine Seite senken, oder Sturmwinde dieselben herunter werfen könnten. Drey solche Körbe auf einander befestigt, samt einem ganz bloß gestellten Zwischenbrete, stellen Fig. 223 und 224 vor. Sind zween Körbe voll, so hat man die Wahl, entweder durch die Sonderung derselben einen Ableger zu machen, oder, durch einen dritten hinzugefügten Korb, solche zum Magazin aufzustellen. Sind 3 Körbe voll, so können dieselben ein Gewicht von 70 bis 80 Pfund ausmachen. Es ist also nicht rathsam, den 4ten und 5ten hinzu zufügen, wie Hr. Eyrich anräth, weil solche leicht dem Gewichte weichen könnten; und überdieß würden sie die ganze Höhe eines Bienenstandes einnehmen. Es ist also rathsamer, von 3 vollen Körben immer den obersten wegzunehmen, und einen leeren unterzusetzen. Da nun der Korb, welcher vorher der 2te gewesen, sodann zu oberst zu stehen kömmt, derselbe aber offen ist, so muß er mit einem, wie die Körbe geflochtenen, Deckel bedeckt, mit Nägeln festgemacht, und mit Kühmist, worunter $\frac{1}{4}$ Lehm eingeknätet worden, wohl verschmiert werden. Will man, anstatt ganze Körbe von 10 bis 12 Zoll zum Untersetzen, nur Untersätze von 5 Zoll gebrauchen, so werden immer zween dergleichen für einen Korb gerechnet, und auf gleiche Art behandelt.

Die größte Schwierigkeit hiebey ist, einen Korb von dem andern abzuschneiden. Da dieselben vermittelst des durch das Zwischenbret gehenden Loches, und der durch dasselbe zusammenhängenden Waben mit einander verbunden sind, so müssen diese Waben zerschnitten werden. Hr. Eyrich räth, dieses durch ein langes Zeidelmesser, oder durch einen warmgemachten Draht, zu bewerkstelligen. Allein, beydes zieht viel viel Ungemächlichkeiten nach sich. Mit jenem ist es nicht möglich, die Waben in einem Schnitt abzuschneiden; und da zu diesem Behuf der obere Korb noth-

nothwendig um etwas aufgehoben werden muß, so dringen die Bienen haufenweise heraus; viele werden zerdrückt, zerschnitten, und mit Honig beschmiert. Dieser Unfall kann die Königin selbst treffen; und alsdann ist der ganze Stock hin. Mit dem Drath aber werden die Waben ort zerrissen, und von der Wärme desselben schmilzt das Honig und trieft herunter. Man kann sich also des vom Herrn Gruner erfundenen, und im 1. St. der Berner Abhdl. v. J. 1772, S. 136, beschriebenen Instruments hiezu bedienen. Es ist dieses ein dickes Weißblech, 16 Zoll lang und 7 Zoll breit, vorn abgerundet und geschliffen, so daß es schneidend wird. Hinten ist ein Einschnitt, der zu einer Handhabe dient. Beym Absetzen wird dieser Absticher, welchen Fig. 225 vorstellt, nachdem vorher der Lehm mit einem Messer weggekrazt, und der wegzunehmende Korb eines Messerrückens hoch aufgehoben worden, in die Oeffnung hinein gedrückt, gegen das Loch im Zwischenbrete, durch welches die Waben zusammen hängen, gerichtet, und gerade gegen die Länge der Waben, und auf diese Weise die Waben in einem Schnitte sacht abgeschnitten; und da das Blech ein Paar Zoll mehr Breite hat, als das Loch, und die erforderliche Länge, so wird zugleich durch dasselbe das Loch ganz bedeckt und verschlossen, so daß aus dem untern Korbe keine Biene herauf, und der obere Korb ohne Gewühl weggenommen werden kann.

Vernunft und erfahrungsmäßiger Entwurf der vollkommensten Bienenpflege für alle Landesgegenden, darinnen gezeigt wird, wie solche überall mit dem nur möglichen Erfolge zum Erstaunen ins Große treiben, das Hinwegziehen der Bienen völlig verhindert, die Schwärme weislich befördert, Honigmagazine errichtet, nach erlangter beliebiger Anzahl das Schwärmen völlig eingestellt und nur die Mellification ins Auge genommen wird. Dem Publico zum Besten herausgegeben von Joh. Leonh. Eyrich, Uffenheim in Franken, 1766. 8. 4 B. m. einer Kupfertafel.

Hrn. Adv. Konigs, zu Hannover, Aufsaz von der Vermehrung und Verbesserung der Bienenzucht sonderlich durch aufgesezte Colonickörbe: st. in Kästners Sammlung ꝛc. S. 233 — 254.

Versuch der Bienenzucht mit Magazinkörben, nach neuer und fränkischer Art in hiesigen Ländern, von Michael Macklot, d. d, Carlsruhe, d. 29. Jun. 1771, st. in den Abhandl. der fränkischen Bienengesellsch. a. d. J. 1771, S. 354 — 363.

Die Art, wie man schwache Stöcke mit einander vereiniget, oder copulirt, ist folgende. Man trägt des Abends den schwachen Stock ungefähr 30

Schritt vom Stande weg, und rückt inzwischen den wichtigen Stock auf dessen Stelle. Hierauf bläset man etliche Züge Rauch zu beyder Bienen Fluglöcher hinein, damit sie theils gedemüthiget, theils irre gemacht werden, und einerley Geruch bekommen. Hierauf erbricht man den beyseitgetragenen Strock, und dämpft ihn rechtschaffen mit Rauch. Was auffliegt, sucht den Weg nach seinem alten Platze, und kömmt also gleich an seinen bestimmten Ort. Sodann schneidet man mit einem krummen Messer alle Tafeln heraus, und kehrt die Bienen auf ein Tuch. Mittlerweile als man die Tafeln ausschneidet, muß man etlichemal an den Stand gehen, und zusehen, ob die Bienen einander nicht anfallen; wäre dieses, so vertreibt man es ihnen durch Hülfe des Rauches. Endlich trägt man die Bienen auf dem Tuche auch herbey, spießt das Tuch an das Bret an, und läß alle Bienen hinein ziehen, welches man immer mit dem Rauche zu beschleunigen und die Unruhigen zu besänftigen suchet. Auf diese Art werden sie über Nacht ein Volk seyn. Die Königin setzt man nicht dazu, es sey dann, daß der wichtige Stock weisellos sey; und auch dann darf man sie noch nicht gleich mit den andern Bienen frey einziehen lassen, sondern muß sie wenigstens 24 Stunden in dem Schächtlein zusetzen, bis sie selbige annehmen, welches man daraus merkt, wenn sie das Schächtlein belagern. Am folgenden Morgen rückt man den Stock wieder auf seine alte Stelle, und läßt den Platz, wo der schwache Stock gestanden hat, ganz leer. Die vereinigten Bienen werden wohl noch etliche Tage einzeln auf den Platz fliegen; sie gewöhnen sich aber bald an ihre neue Wohnung.

Man vereinigt auch die Stöcke durch Röhren, indem man den schwachen Stock neben oder hinter denjenigen stellet, zu welchem er kommen soll, und dem schwachen bloß den Eingang durch eine Röhre in den starken läßt.

Eine

Eine ganz neue und bequeme Art, schwache Stöcke mit starken zu vereinigen, ist folgende. An einem recht kalten Tage erbricht man den schwachen, nimmt ihm alle leere Untersätze bis auf den obersten, worin das Honig ist, hinweg, und sezt diesen sogleich auf denjenigen, wozu er soll. Die Kälte hindert alle Feindschaft unter ihnen, und in zween Tagen wird eine Königin getödtet seyn.

Herrn Schirachs Mittel, schwache Stöcke zu verstärken, welche er in der 4ten Sammlung der Abhdl. der oberlausitz. B. G. S. 127, f. beschreibt, ist folgende. Da es gut gethan ist, wenn man im Herbste zween Schwärme zusammenjagen will, daß man die neuen Gäste, die zu einem andern Volke gehen und willig aufgenommen werden sollen, mit Honigwasser besprengt, so nahm er einen vollen Stock und legte einen schwachen an dessen Stelle; den Augenblick aber, indem die Bienen in dem schwachen Stocke ankamen, nahm er ein Bretchen, stellte sich vor das Flugloch, trat mit einem von leeren Strohähren gemachten Pinsel vor das Flugloch, und bespritzte damit alle neuankommende Bienen, da sie dann von den schwachen willig aufgenommen, und nicht eine erbissen worden. Weil ihm aber dieses endlich beschwerlich ward, eine Stunde und noch länger vor dem Flugloche zu stehen und zu spritzen, so sann er auf ein bequemeres Mittel. Die Erfindung mit dem betäubenden Bovist brachte ihn auf die Gedanken, eine Witterung durch den Rauch ausfindig zu machen, welche diese Vereinigung erleichterte. Er nahm Kohlen, und legte auf dieselben bloß trocknen im Frühjahre gesammelten Rindermist, der von den Blumen einen ziemlich aromatischen Geruch behalten hatte. Sobald er also durch seine Leute die Stöcke verwechselt hatte, machte er geschwind den schwachen, den er verstärken wollte, auf, jagte in denselben recht sehr viel dergleichen Rauch, daß sie gleichsam betäubet wurden, und ganz voll dieses Geruchs waren. Sodann stellte er sich mit seinem recht stark dampfenden Rauchtopfe vor den zu verstärkenden Stock, und ließ die neuankommenden Bienen durch diesen Rauch hindurch fliegen. Er sparte diesen wohlriechenden Rauch gar nicht, damit durch diese kleine Mühe kein Streit entstände. Wollte er nun recht viel Volk haben, so ließ er Jemanden die Schildwache des alten Stockes eine Zeitlang abkehren. Diese Operation nahm er alle-

mal Nachmittag um 3 oder 4 Uhr vor, damit sie des Nachts eher ruhiger würden. Auch nicht eine einzige wurde erbissen, ob sie gleich hin und her aus dem vollen in den schwachen, und einige aus dem schwachen, in den vollen Stock flogen. Jedoch bemerkte er, daß die in dem schwachen, bald nach erhaltenem Rauche, sich in einen Klumpen zusammen zogen, in deren Mitte sie die Königin haben mochten. Nach der Zeit versuchte er es, und legte auch die Blüthe des wohlriechenden Geißbarts (Caprago), der auf allen Wiesen im Jul. und August wächst, zu diesem Rauche, und es gelang ihm vortrefflich.

7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verschiedener Gewächse zum Nutzen derselben, wie auch von den ihnen schädlichen Kräutern.

Die Nahrung der Bienen ist zweyerley: 1. Die natürliche, welche sie sich selbst im Frühlinge und Sommer auf den Feldern und Wäldern einsammlen. 2. Die nothwendige Fütterung, welche ihnen den Winter über verschafft werden muß. Von letzterer werde ich im 10ten Abschnitte handeln. Was aber jene betrifft, so sättigen sich die ausfliegenden Bienen draußen mit Honig und Wachsmehl. Treffen sie unterwegs, oder im Stocke Hungerige an, die nicht Zeit hatten, selbst draußen Nahrung zu suchen, so bringen sie durch ein Erbrechen, da ihr Magen wie bey den wiederkäuenden Thieren beschaffen ist, etwas vom gegessenen in ihr Maul, und von dort aus auf den Rüssel, strecken diesen aus, und lassen jene den Rüssel ablecken, oder es aus dem Maule nehmen. Sie fliegen zu dem Ende oft gerade den im Stocke Arbeitenden zu, und füttern sie, damit sie nicht von der Arbeit weggehen dürfen. Auch die Königin wird auf solche Art von den Bienen, die sie begleiten, gefüttert (S. 567). Will eine Biene ihre hungerige Gesellen nicht so füttern, so zwingen diese sie dazu, indem sie selbige an der Brust mit den Zähnen kneifen, worauf sie den Rüssel ausstreckt, und jene nach der Reihe ihn mit dem Ihrigen ablecken. Was die ankommen-

den

den nicht solchergestalt an andere abgeben, das wird in den Vorrath zum künftigen Unterhalte beygelegt. Siehe oben S. 489, f.

Wenn man in einer solchen Gegend Bienen halten will, die nicht gar reich an Nahrungsmitteln für die Einwohner der Stöcke ist, und man sich also genöthigt sieht, dem natürlichen Mangel durch Pflanzungen abzuhelfen, so muß man auch in der Wahl der Bäume, Sträuche und Kräuter sorgfältig seyn. Die Bienen tragen zwar ihren Stoff zum Wachs und Honig, nach Beschaffenheit der Gegend, Jahrszeit und Witterung, aus gar vielen und verschiedenen Gewächsen zusammen; und wenn man nach dem äußern Ansehen urtheilen wollte, so würde man glauben, daß nur sehr wenige Blumen von ihnen unberührt bleiben. Bey einer genauern Untersuchung aber entdeckt man gar leicht, daß sie einen ziemlichen Unterschied machen, und unter einer Menge von Blumen, die ihnen alle zuträglich sind, doch zuerst einige Gattungen aussuchen, woraus sie vorzüglich vor allen andern sammeln. Sie tragen auch nicht einmal immer aller Orten aus einerley und denselben Gewächsen, die sie doch an andern Orten so begierig suchen. Sie wählen vielmehr nach der Jahrszeit, nach der Menge, und nach mancherley uns völlig unbekannten Absichten, wobey auch die Lage insgemein viel zu bedeuten hat. Denn, wenn eine Menge von Gewächsen zu gewisser Jahrszeit in der Blühte steht, wovon der eine Theil der Sonne und der freyen Luft völlig ausgesetzt ist, der andere aber im Schatten der Wälder in tiefen und feuchten Gründen mehr verdeckt wird, so wählen sie allemal den ersten, ohne sich des letztern zu bedienen. Gewisse Blumen berühren die Bienen nur selten, oder nur zu einer gewissen Jahrszeit; (wie z. B. den Buchweizen, welcher von ihnen nicht eher besucht wird, als bis der Hanf und Magsame verblüht sind, wenn auch jener noch so schön in der Blüthe steht,) und mehr einzele Plätze und Gezenden vermeiden sie offenbar.

Wenn man die Bienen auf den Blumen beschäftigt sieht, und ihre Arbeit genauer unterscheiden kann, wird man bemerken, daß sie sich auf einigen länger aufhalten, als auf den andern, und aus diesen nichts als Blumenstaub tragen, aus den andern nur das Honig saugen, bey etlichen bloß das ölige Wesen von den Fruchtröhren ablecken, bey vielen aber Honig und Wachs zugleich holen. Wenn die Staubfäden über die Blumen hervor ragen, oder doch frey und entblößt stehen, finden die Bienen den Blumenstaub geschwind und häufig. Sind die Blumen platt und offen, so ziehen sie das Honig und den Wachsstoff gar bald heraus. Wenn sie genöthigt sind, beydes durch die Röhren der Blumenkrone tief aus dem Grunde zu holen, so geht es mit der Sammlung langsamer und schwerer her. Sind die Blumenröhren zu lang, doch aber kürzer als die Staubfäden, so sammeln sie oberwärts den Blumenstaub, und beißen am untersten Ende die Röhre durch, um gerade auf das Honig zu kommen. Ferner bemerkt man, daß zu gleicher Zeit verschiedene Bienen, die mit einander ausfliegen, ihre Sammlungen zuweilen in ganz von einander verschiedenen Gattungen von Blumen vornehmen, ohne mit andern Blumen abzuwechseln. Zu einer andern Zeit aber sieht man sie bey dem Einsammeln mit den Blumenarten wechseln, und zugleich aus mehrern eintragen. Man kann diese Beobachtungen zu jeder Zeit anstellen, außer ganz früh im Jahre, oder wenn sie sehr hungerig sind, da sie nehmen was sie finden. So viel aber ist gewiß, daß die Bienen nicht von allen Gewächsen Honig und Wachs ziehen; von manchen sammeln sie auch nur bloß Kütt.

Die Bienenzucht läßt sich ungemein nützlich betreiben, wenn man den Bienen in der Nähe einen guten und reichlichen Unterhalt an Honig, Wachs und Kütt verschafft, damit sie vom ersten Frühlinge an, bis zu Ende des Herbstes, besonders zu denen

Zeiten,

Zeiten, da sie nicht viel sonst finden, zur Zeit des ersten Frühlingsanfanges bis zur Baumblüthe, nach der Heu- und Getreidernte, da ihnen die meisten Blumen abgemähet werden, und im Herbste Unterhalt genug haben, und wenn man endlich dafür sorgt, daß sie solchen jederzeit sicher abholen können, und auch wenn die Witterung nicht günstig ist. Meistens dienen die zur Bienenzucht tauglichen Gewächse auch sonst zur Haushaltung, so daß also ihr Nutzen bey der Bienenzucht nur als ein Nebennutzen anzusehen ist.

Im Frühlinge, geben Erlen (Alnus) Wachs und Kütt; die Haselstaude (Corylus), Wachs; Aespe (Populus tremula), und die übrigen Pappelbäume, besonders die Balsampappel, Wachs und Kütt; Gundelrebe (Hedera terrestris), Honig; Ulmen, Maßholder (Acer platanoides,) Wachs und Honig; Dotterblume (Caltha,) viel Wachs und Honig; so auch der große Huflatich (Petasites) und Sauerklee (Acetosella), Honig; beyde Arten des Lungenkrautes (Pulmonaria), Honig; Edelleberkraut (Hepatica), Wachs; die Küchenschelle (Pulsatilla,) viel Wachs; alle Arten der tauben Nesseln (Lamium), viel Honig; die Pfaffenröhrlein (Taraxacum), viel Wachs und Honig. Die Werft- oder Palmweide, die besonders an den Ufern der Sümpfe und Landseen gern wächst, und nach Beschaffenheit des Bodens bald als ein Gesträuch, bald aber als ein hoher Baum erscheint, ist für die Bienenzucht ungemein nützlich. Da die Bienen aber nur bloß aus den Blühtzapfen der männlichen Palmweide, welche von der weiblichen sich durch den Saamenstaub unterscheidet, tragen, so sollte man diese besonders fortzupflanzen suchen. Diese Blüthzapfen sind die erstern im Jahre, woran sich die Bienen, wegen des vortrefflichen flüchtigen balsamischen Wesens, erholen und stärken, deren Geruch weder den Linden noch dem spanischen Hohlunder etwas nachgiebt. Ihre entblößte

und viele Staubfäden sind den Bienen sehr bequem, um den Staub in Menge davon zu sammeln. Verschiedene andere Arten von Weiden, (Salix aurita, arenaria, u. s. w.) deren wohlriechende Blüthzapfen sie unter dem ganzen Weidengeschlechte bald kennbar machen, sind gleichfalls hieher zu rechnen. Wilde und zahme Johannis- und Stachelbeeren, Schlüsselblumen, Aesche (Fraxinus), Beinholz (Ligustrum), Schlehen (Prunus (sylvestris), Vogelkirschen, Kirschen, Schöllkraut, Heidelbeer- Preußelbeerstrauch, geben viel Honig. Von der Heidelbeere (Myrtillus, Vaccinia nigra), hat man Exempel, daß die Bienen auf den in oder nahe an Wäldern gelegenen Revieren in den Beuten noch vor der Kornblüthe so voll gebaut haben, daß man 2mal des Jahrs hat zeideln können. Von der Aesche, behaupten viele, daß sie den Bienen nachtheilig sey, welches sich aber daraus widerleget, daß sie nicht nur aus deren Blumen tragen, sondern auch, wenn sie diese Bäume hohl finden, hinein ziehen und darin bleiben. Ehrenpreis und Pfriemenkraut, geben Honig; wilde Scorzoneren; Wachs und Honig; Apfel- und Birnbäume, viel Honig und Wachs; Akeley, desgleichen; wilde Salbey, Kütt; Waldmeister (Matrisylva), und andere großblumige Wicken Honig. Von den Wicken sollen sie nicht die Blüthe besuchen, sondern nur mit ihrer Zunge den Stängel belecken. Wallwurz, giebt Honig; Fichten, Wachs; Faulbaum (Frangula) Kreuzdorn (Rhamnus) Freisamkraut (Viola tricolor), Honig; Ackersenf, (welcher mit dem Vortheile begleitet ist, daß, da man ihn zu verschiedenen Zeiten säet, die Blumen davon etliche Wochen hinter einander erhalten werden können,) Honig und Wachs Hederich (Raphanistrum), vorzüglich viel Honig und Wachs; eben so Feldkohl, die meisten schotentragenden Pflanzen, Ackerschnallen, Wachs; die Arten des Mohns, Herbstzeitlosen, Frühlingssaffran, gelbe Narzissen, Honig; Lerchenbaum (Larix), Wachs und Kütt; Mandel- und Pfirsichbäume, besonders

Johan-

Johannispfirsich, Pflaumen- und Zwetschkenarten, Honig und Wachs; Quitten, Mispelsträuche und Weißdorn, Wachs; wilde Kastanien, viel Kütt, Wachs und Honig. Die Bienen liegen den ganzen Tag auf den wilden Kastanienbäumen, zur Zeit der Blüthe. Das Bienenbrod, welches die Biene daselbst auf die Beine ladet, sieht dunkelroth aus, bald wie rother Bolus; und nur zur Zeit dieser Blüthe sieht man die Biene mit rothen Stiefeln beladen, obwohl andere zu eben der Zeit mit Bienenbrode von anderer Farbe, je nachdem der Blumenstaub einer jeden Art der Blume, von der sie sammeln, beschaffen ist, einziehen.

Beobachtung von den Bienen auf wilden Kastanienblühten, aus einem Schreiben an Prof. Kästnern, st. im 2 St. des XIX. B. des Hamb. Magaz. 1757. 8. S. 115 — 117.

Gichtrosen, geben viel Wachs; Syringen, Honig; wilder Jasmin, Wachs und Honig. Lezterer, ist zu hecken um einen Bienengarten vortrefflich zu nuzen; das daraus gesammelte Honig kann man bey ausgeschnittenen Scheiben, an seinem balsamischen Geruche und Geschmacke von allen andern leicht unterscheiden. Waid, giebt Wachs; der sibirische und virginische Robinienbaum, die Asfodillen, Honig; Rhabarber, Honig und Wachs; die Arten der Spierstaude, Honig; Salbey, Kütt; Bärwurz, die Arten des Lauches, Knoblauch, Zwiebel, sind den Bienen zur Stärkung dienlich; Löffelkraut, viel Wachs und Honig. Wenn Löffelkraut zu rechter Zeit im Herbste gesäet wird, so ist es im Frühlinge eins der ersten, worauf die Bienen überaus stark fallen. Wenn es der Platz erlaubt, so kann man es ganz nahe vor den Stöcken blühend erhalten. Es steht gegen das Ende des Aprils in voller Blühte, und dauert den ganzen May sehr oft bis in die Hälfte des Junius. Rebs, ist zu verschiedenen Zeiten nahe beym Bienenstande zu säen, weil er nachher zu verschiedenen Zeiten blühet. Alle Arten von Kohl und Rüben. Wachs und Honig; Gartenkresse, alle Senf- und Rettig-Arten, vornämlich ist der chinesische Rettig, wie Rebs, den Bienen zu bauen. Die Blühte der sibirischen oder Winterkresse (Barbarea) dauert sehr lange, und wird von den Bienen ungemein oft besucht.

Etwas von der sibirischen Kresse, und deren gutem Nutzen in der Bienenzucht vom Herrn Oberappellationsrath Freyherrn von Wallmoden in Zelle, st. in der 3. Samml. der Abhandl. der oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1768 und 1769, S. 71, f.

Wicken, Bohnen, besonders die Saubohnen, Oehlmagen, und Hanf, geben viel Honig. Die Turnipsenblume findet sich zu sehr gelegener Zeit, sowohl in Ansehung des Futters, als des Wachses, nämlich zu einer solchen Zeit, da der Wintervorrath der Bienen beynahe erschöpft ist, ein.

Im Sommer und Herbste, geben die Arten des Habichtskrautes (Hieracium), und der Bockesbart (Tragopogon), Wachs und Honig; die Rosenarten, Wachs; der Türkenbund (Lilium florib. reflexis), viel Wachs; Himbeere, Honig und Wachs; Brombeere, Weinblume (Lysimachia), Wachs; die Arten der Stendelwurz (Orchis), gutes Honig; Waldmelisse (Melissophyllum), viel Honig; große Wiesenraute (Thalictrum), Wachs; Trollblume (Trollius); rother Klee, Honig. Der gesäete Klee, welcher Anfangs mit einer rothen Blüthe pranget, gegen Jacobi aber mehrentheils weiß zu fallen pflegt, kömmt, weil er sodann bis nach Michaelis blüht, den Bienen, in Ermangelung anderer Nahrung, vortrefflich zu statten. Daß nur die Johannis-Schwärme, und keine andere, den rothen Klee genießen könnten, ist ein Aberglaube des gemeinen Mannes. Der rothe Klee führt nicht stets so viel Honig und Süßigkeit bey sich; die Bienen können auch wegen ihres kurzen Rüssels, bey der völligen Blühte das Herz und den Grund der Blumen nicht erreichen, wie die Hummeln, welche solches zu thun vermögend sind. Wenn aber gleichwohl Bienen auf dem rothen Klee herum fliegen, so ist die Ursache, weil ein Honigthau von obenher auf die Blüthe und Blätter gefallen ist. Weißer Klee, vorzüglich viel Honig; die übrigen Kleearten, besonders großer Berggeis-Klee (Cytisus), blaue Ochsenzunge, viel Honig; große Maßlieben (Bellis sylvestris), Wachs; Wasserhederich (Raphanus aquaticus), Brunnenkresse, kleine gelbe Wiesenraute (Thalictrum), Wachs und

Honig.

Honig. Die Linde kann man zum Nutzen der Bienenzucht nicht genug anpflanzen. Die Bienen finden nicht nur in der Blühte derselben den reichlichsten Stoff zum Wachs, wie man dann bemerkt haben will, daß sie auch so gar des Nachts beym Mondenschein darauf fallen, und sich mit honigmachender Nahrung davon versehen, sondern selbst auf den Blättern sammeln sie das von den darauf befindlichen Blattläusen häufig verspritzte Honig begierig ein, welches Nieser, in den Bemerk. der churpfälz. Gesellsch. v. J. 1769, und Düchet, in seiner Culture des abeilles, auf das neue bestätigt haben, so sehr es auch Andere verwerfen wollen. Ich will nur dasjenige vortreffliche weiße und stärkende Lindenhonig zum Beyspiel anführen, welches in der Gegend von Berlin herum gewonnen wird, wo eine große Menge Linden auf eine Meile weit, und noch weiter, gepflanzt sind. Die Bienen tragen, in Zeit von 6 bis 8 Tagen, gleich als aus dem dichten Walde, welcher auf einmal blühet, einen ungemein starken Vorrath; das Gewirke ist sehr weiß, und weit zärter, als sonst, und das Honig von einem angenehmen balsamischen Geschmack.

Fleur de Tilleul, pernicieuse aux abeilles, s. im Journ œcon. Oct. 1765, S. 466.

Die Arten von Thymian, sonderlich den wilden, den Quendel oder Feldkümmel, welcher auch in der unfruchtbarsten Gegend, und so gar unter dem trockensten Heidekraute und wilden Fichten, häufig wächst, hat man als eins der vornehmsten Kräuter, woraus die Bienen sammeln, anzusehen. Sowohl die zahmen als wilden Bienen besuchen, ihn auf das allerfleißigste, und tragen daraus einen großen Vorrath zusammen und dieser Honig hat in Ansehung der Güte vor andern einen besondern Vorzug. Alle Arten von Pappelkräutern (Malva), geben Honig und Wachs. Besonders ist die Blühte der Käsepapeln, (Malva sylvestris,) welche über 3 Monat lang vom May vorhanden ist, überaus honigreich. Die Bienen, welche daraus gesammelt haben, kommen wie mit Asche gepudert heim. Beronien und Scabiosen, geben viel Honig, und etwas Wachs; Brunelle,

nelle, Honig; Wullkraut, (Verbascum), Wachs und Honig; Johanniskraut, Wachs, Honig und Kütt; Ackerwinde, Honig; die Arten des Hauslaubes oder Hauswurzel (Sedum), auch die Distelarten, Wachs und Honig. Das Hauslaub pflegen die Niederlausitzer gern um ihre Stöcke auf den nächsten Mauern, oder wohl gar in Töpfen, auf die Decken ihrer Körbe, und Beuten zu pflanzen und zu setzen. Die Blühte der wohlriechenden Distel ist den Bienen so angenehm, daß sie bis in die späte Nacht darauf sitzen bleiben. Wohlgemuth, (Origanum), giebt gutes Honig; Münze, Geisbart, Wachs und Honig; Eibisch, die Arten der Hirschwurz, Wachs und Honig; Andorn (Marrubium), Teufelsabbiß (Succisa), Heidekraut (Erica), und Wachtelweizen, Melampyrum coma purpurascente), viel Honig; Kühweizen, (Melampyrum coma coerulea), Waldhirse (Melamp. luteum, latifolium), Kornblumen, Wachs und Honig. Die mittelsten Blühten, welche die Scheibe der Hauptblume von der Kornblume ausmachen, sind balsamisch. Die Bienen lieben solche vorzüglich, weil sie zur Zeit der stärksten und schönsten Lindenblühte in die Felder darnach gehen, selbige noch nach der Lindenblühte besuchen, ja sogar auf ihre Knöpfe fallen, ehe sie noch aufblühen. Weißer Hederich, Flachsdotter, Ritterspor, geben sehr viel Honig; Möhren, Schwarzkümmel, Hanfnessel, Augentrost, Honig; Nachtschatten, Saudistel, Hanf, Hopfen, Buchweizen, Rosen, Honig und Wachs. Weil der Buchweizen schon früh zu blühen anfängt, und zwar wenn die Bienen noch weißliche Wachsbündel von Magsamen, und schwefelgelbe sehr dicke und lockere Tragten vom Hanfe eintragen: so säe man denselben so aus, daß er erst nach diesen zu blühen anfange. Die Arten der Stachelähre (Esparcette) der ewige Klee, Angelik, Honig; die Arten der Lilien, Honig und Wachs; Melisse, Lavendel, Isopp, viel Honig. Melissenkraut, ist das zuträglichste unter allen für die Bienen, und wird daher auch die Honigblume genannt. Gamander, Löwenmaul, Honig; Lavatere, viel Wachs und Honig; Endivien, Wegwart,

Scor-

Scorzonere, Haberwurz, Liebstöckel, Fenchel, Aniskerbel, Schabenkraut, Wachs; Wintermajoran, Honig; große Rudbeckie, viel Honig und Wachs; Wicken und Erbsen auf Feldern, Borragen, viel Honig. Die Blüthe der Borragen dauert bis in den Winter hinein, so lange nicht ein heftiger Frost sie verderbt, und wird von den Bienen besucht, wenn sonst die Nahrung aufhört. Neidhart hat sie noch im November häufig darauf angetroffen. Gelbe Rüben, Gurken und Kürbisse, viel Wachs und Honig; Sonnenblume, viel Wachs, Honig und Kütt. Wer den Platz dazu hat, viel Sonnenblumen zu ziehen, wird seinen Bienen, oder vielmehr sich selbst, dadurch einen wesentlichen Dienst leisten. Die Bienen tragen sehr stark bis an den Winter hin daraus, und die Samenkörner geben ein gutes Oehl. Basilik, Balsamine, Aster, etwas Wachs; Jonugrac, Ringelblume, Wachs und Kütt; große Sammetblume (Tagetes), Capucinerkresse, Saturey, Honig. Die Steineichen können die Bienen auf mehr als eine Art nutzen.

Physische Beobachtung von einem Honig, den die Bienen auf den Steineichen finden, vom Hrn. J. G. Wilhelmi, st. in der 4ten Samml. der oberlausitz. Abhandl. S. 102 — 107.

Ein mit spanischem Genst bepflanzter Acker, liefert Wachs und Honig genug für 10 gute Bienenstöcke; denn dieser Genst erzeuget nicht allein eine sehr ansehnliche Menge solcher Blumen, die an Honig und Wachs sehr reich sind, sondern er bleibt auch noch überdieß lange Zeit in der Blüthe. Auf dem Magsamen finden sich die Bienen nur Morgens bis gegen 10 Uhr ein; Nachmittags trifft man keine darauf an, es sey dann, daß es den Morgen Regenwetter gewesen wäre.

Damit den Bienen die guten Blühten nicht leicht ausgehen, und eine leere Zwischenzeit einfalle, so ist es rathsam, die Blüthzeit der Gewächse zu verlängern und zu erneuern, d. i. zu machen, daß einige nachblühen, und sich verspäten, welches zu erhalten ist, wenn man einige von eben der Art später, als gewöhnlich aussäet, nämlich

nämlich Sommergewächse von 3 zu 3 Wochen noch säet, da freylich die leztern keinen reifen Samen bringen, versezt, begießt, beschneidet, in einen andern Boden, Lage, u. s. w. sezt. Durch entgegengesezte Mittel beschleunigt man die Blühtzeit um etliche Wochen, z. B. mit einer warmen verdeckten Lage in gemäßigtem Boden. Viele Gewächse bringt man durch Beschneiden, wenn sie in vollem Wachsthum stehen, oder durch ein frühes Verpflanzen, dahin, daß, da sie im Frühlinge blühten, sie noch einmal, und zwar sehr spät, Blumen tragen. Einige begießt man, und macht das Land um sie locker und rein. Andere verpflanzt man in ein frisches Erdreich, und zwar eine gewisse Anzahl in Schatten und an die Nordseite, so daß sie vor der Kälte sicher seyn; die übrigen in einen wärmern lockern Boden an die Morgen- und Mittagsseite, wohin die Sonne von Morgen bis Abend ziemlich gleich wirken kann. Auf solche Art bekömmt man eine zweyte, frühere und spätere Nachflor. Das Beschneiden nimmt man bey trübem Wetter vor. Man kann auch Sommergewächse, nur nicht so kurz als Staudengewächse, beschneiden. Nach dem einfallenden Regen wachsen sie, wieder, blühen wieder, und länger als gewöhnlich. Bey Bäumen, Sträuchen, hohen und starken Stauden, d. i. perennirenden Pflanzen ohne holzige Stämme, bey Knoll- und Zwiebelgewächsen, geht das Beschneiden nicht an. Naßkalter Grund bringt späte Blumen. Wildwachsende beständige Gewächse säet oder pflanzt man an Oerter, die von der Weide frey seyn können; sie vermehren sich hernach selbst. Alle diese Pflanzungen müssen ohne vielen Aufwand der Zeit, Mühe, Kosten, des Platzes, und ohne Nachtheil anderer Artikel der Landwirthschaft, geschehen. Legt man einen besondern Bienengarten an, und pflanzt darin nahe bey den Stöcken sehr früh und sehr späte Bienengewächse, (von der leztern Art sind Borragen, Sonnenblumen,

men, Kürbisse, Aster, Rudbeckien, und was zu Anfange des Herbstes Blumen bringt, und man durch baldiges Beschneiden erneuert,) und sorgt man, daß auch, wo nicht etwa ganz nahe, außen um den Bienengarten herum Hanf, Heidekorn, männlicher Hopfen, weißer Klee, und wilder Quendel ist, nach der Mitte des Julius für junge Schwärme und ihre Mutterstöcke bis zur Herbstflor und Heideblüthe, genug taugliche Gewächse gesäet werden, und es blühen alsdann z. B. Rosen, Esper, Lucerne, wälscher Quendel, Rittersporn, Staudendotter, große türkische Stachelsenfstaude, Melisse, Lavendel, Isopp, Münze, Scorzonere, Fenchel: so lassen sich die meisten Gewächse in der Haushaltung zugleich nutzen, und der Nutzen von der Bienenzucht ist sehr beträchtlich.

Im übrigen ist es allerdings sehr zu bewundern, daß die Bienen die alleredelsten Früchte und Blühten, welche unter der Sonne gefunden werden, nämlich Weizen und Korn, im geringsten nicht achten. Denn das muß gewiß ein rechtes Hungerjahr seyn, wenn man die Bienen auf diesen Früchten antreffen soll; dahingegen, wenn ein Honigthau auf Getreide fällt, so sind sie daselbst eben so selten nicht. Insonderheit will man die im Monate Junius und Julius fallenden Honigthaue, für die Bienen zu ihrer Nahrung dergestalt zuträglich halten, daß ein starker Schwarm, bey jener Zeit, binnen 8 bis 14 Tagen, sich auf ein ganzes Jahr zum Ueberfluß soll eintragen können. Dahingegen bey ausbleibenden Honigthauen, mit allem ihren Fleiß und Mühe, das ganze Jahr über, wenig ausgerichtet werden, und schlechte Hoffnung übrig bleiben soll.

Es giebt gewisse Gewächse, welche die Bienen verabscheuen, oder die man nicht gern um die Bienenhütten pflanzt; als: Kamillen, Christwurzel, Hundsblume, Nieswurzel, Wermuth, Wolfsmilch. Die Salbey haben sie zwar gern; sie wird

aber

aber deswegen nicht gern beygepflanzt, weil die Kröten vielfältig unter solchen Stöcken wohnen, und die Bienen, welche ungefähr vor dem Stocke herunterfallen, wegschnappen. Der Wermuth schadet ihnen zwar nicht, ist aber wider ihre Natur. Die Tulpen tödten die Bienen; denn weil sie sich Nachmittags ein wenig verschließen oder zuthun, so werden die Bienen, die darin sind, eingesperrt; und da die Seiten ausgebogen und glatt sind, können sie nicht herauskommen, und müssen also, ehe sie sich des nächsten Tages wieder aufthun, darin sterben.

Obgleich die Bienen übrigens von den meisten Kräutern und Blumen gutes Honig einsammeln, und ihr Geruch ihnen ein sicherer Führer ist, so wird derselbe ihnen doch zuweilen auch ungetreu, indem er sie manchmal auf Blumen führet, deren süßester Saft eine versteckte Schärfe und etwas berauschendes bey sich hat, wodurch bey ihnen allerhand schlimme Zufälle verursachet werden; und man wird sonderlich aus folgender Geschichte ersehen, daß sie allerdings auch von giftigen Pflanzen ein Honig sammeln können, welches in seiner Wirkung sehr schädlich ist.

Xenophon berichtet uns in dem berühmten Rückzuge der Zehntausend, daß alle Soldaten, die an einem nahe bey Trebisond gelegenen Orte, wo sich sehr viele Bienenstöcke befunden, einige Honigscheiben ausgesogen hatten, davon vergiftet worden, und zu vomiren und purgiren angefangen. Nicht ein einziger konnte sich weiter auf den Füssen erhalten. Die, so nur wenig genossen hatten, waren Betrunkenen, diejenigen aber, welche einen guten Theil davon zu sich genommen hatten, Rasenden gleich; ja etliche lagen, wie todte Menschen, ausgestreckt. An dem folgenden Tage, beynahe um eben diese Stunde, kamen sie wieder zum Verstande; aber es dauerte wohl 3 bis 4 Tage, ehe sie völlig wieder hergestellt wurden, nicht anders als wenn sie Gift bekommen hätten.

Diese Geschichte kann man unmöglich für eine Erdichtung halten, da sie von einem so ernsthaften Schriftsteller herrührt, der sich selbst zugegen befand, und geraume

raume Zeit das oberste Commando führte. Tournefort ist bey seiner Reise durch dieses Land auf diese Erzählung des Xenophon sehr aufmerksam gewesen, und hat bemerkt, daß die Chamærhododendros Pontica maxima, mespili folio, flore luteo, die gemeiniglich in der Nachbarschaft von Trebisond wächst, dergleichen Wirkung thue, und daß sogar ihr bloßer Geruch das Haupt angreife. Er hält also dafür, daß die Bienen das Honig aus dieser Chamærhododendro gesogen hatten, und fügt hinzu, es habe der Missionar P. Lamberti ausgesagt, daß das Honig, welches die Bienen von einer gewissen colchischen oder mingrelischen Staude sammelten, gefährlich sey, und ein Erbrechen verursache. Nach der Beschreibung aber, die dieser Pater von solcher Staude gegeben, hat Tournefort geurtheilt, daß es eben die Chamærhododendros mespili folio sey. Ihr Geruch ist dem Geruche des Wiesenklees (Geisblattes) sehr ähnlich, aber viel stärker.

Von der Eberöschenblühte sollen die Bienen Hörner, oder die sogenannte Hörner- oder gelbe Böschelkrankheit bekommen, wovon ich im 12ten Abschnitte handeln werde. Aus der Kaiserkrone wird zwar viel Honig von den Bienen eingetragen, welches aber, nach der Beobachtung verschiedener Kenner, eine schädliche Eigenschaft hat, weshalb man diese Blumen billig in keine Gegend, wo Bienenstöcke sind, pflanzen soll.

Ist eine Vergiftung der Bienen durch das Aussaugen schädlicher Pflanzen vorgegangen, so haben viele Landwirthe es gut gefunden, ihnen japanische Erde mit ein wenig Honig vermengt hin zu setzen, welches sie, nachdem sie davon genossen, gemeiniglich geheilt hat.

Anmerkung von den den Bienen schädlichen und nützlichen Kräutern, aus dem 18. St. des Avant-Coureur, v. J. 1763, übers. st. in No. 26 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1763.

Observations sur les plantes, qui fournissent aux abeilles un miel mal sain, tirées de la 23me lettre sur les végétaux, par Mr. BUCHOZ; st. in No. 16. der Gaz. Salut. v. J. 1769.

Verzeichniß derjenigen Blumen und Blühten, so die Bienen am vorzüglichsten lieben; eingesandt vom Hrn. Friedrich Carl Daum, Handelsherrn in Berlin; st. in der 3ten Samml. der oberlausitz. gesellsch. Abhandl. v. J. 1768 und 1769, Seite 75—82.

Jo. Gottl. Gleditschs Betrachtung des nützlichen Bienenstandes in der Churmark Brandenburg; st. in dessen vermischter physicalisch-botanisch-öconomischer Abhandlungen II. Th. Halle 1766. gr. 8. S. 52—255. Diese überaus lehrreiche Schrift, wodurch sich der würdige Hr. Verfasser um das Bienenwesen unendlich verdient gemacht hat, ist auch unter dem Titel: Betrachtung über die Beschaffenheit des Bienenstandes in der Mark Brandenburg, nebst einem Verzeichniß von Gewächsen, aus welchen die Bienen ihren Stoff zum Honig und Wachs einsammeln, zu Riga 1769, in gr. 8. auf 1 A. 3 B. besonders gedruckt worden.

OTTO HAGSTRÖM Pan apum, eller afhandling om de örter, af hvilka Bien hälft draga cierus honung och vax. Stokh. 1768.

Von dem Honigthaue der Schwetzinger Linden, der Bienen häufiger Nahrung, beschrieben von Chr. Niesen; st. in den Bemerkungen der phys. öcon. und Bienengesellsch. zu Lautern. v. J. 1769. Mannh. 1770, 8. S. 143—168.

Vom Anbau verschiedener Bäume und Kräuter zur Nahrung für die Bienen, vom Hrn. Schwan; st. eb. daselbst. S. 107, fgg. desgl. im I. B. der gemeinnütz. Arb. der oberlausitz. Bienengesellsch. S. 270—290.

8. Von Veränderung des Aufenthaltes der Bienen zur Mastung.

Wenn man in der Gegend, wo man Bienen hält, im Sommer nicht Nahrung genug findet, so kann man sie auf die Heide oder sonst in andere blumenreiche Gegenden hin verführen. Columella belehrt uns, im 9. Cap. seines 14ten B. daß, da wenig Plätze so vortheilhaft gelegen wären, daß sie den Bienen sowohl im Anfange des Frühlinges, als im Herbste, die nöthigen Nahrungsmittel verschaffen könnten, Celsus der Meinung gewesen, daß man die Bienen, nachdem sie das Frühlingsfutter aufgezehret, an Oerter, die mit Herbstblumen versehen sind, bringen müsse; wie man sie auf dergleichen Art, z. B. aus Achajen nach Attika, aus Euböa und den cycladischen Inseln nach Scyrus, imgleichen in Sicilien zum Berge Hybla von andern Gegenden

genden der Insel zu transportiren pflegte. Er lehrt ferner, daß man die Bienen, ehe man sie auf solche Art von einem Orte zum andern brächte, genau untersuchen, und die Wachstafeln, die zu alt, locker, oder von den Motten angefressen schienen, aus den Stöcken hinweg nehmen, und bloß die guten beybehalten müßte, damit jene mit keinen andern Scheiben, als solchen, die von den besten Blumen gesammelt worden, angefüllt würden.

Ein viel jüngerer Schriftsteller, Aler. v. Montfort, berichtet in seiner natürlichen Geschichte der Bienen, S. 428, daß die Leute im Jülicher Lande sich eben dieser Methode bedienten, indem sie ihre Bienen zu einer gewissen Jahrszeit an den Fuß mit wildem Thymian bedeckter Berge brächten.

Von demjenigen, was bey solcher Gelegenheit in Frankreich üblich ist, giebt Hr. v. Reaumür folgende Nachricht. Hr. Proutaut hält eine große Anzahl Bienenstöcke. Ihre Lage ist in einer Gegend, wo wenig Blumen, oder wo sie doch nicht frühzeitig genug hervor kommen, und wo man deren keine mehr sieht, sobald das Korn reif geworden ist. Er sendet alsdann seine Bienen nach Beauce oder in Gatinois, im Fall es in diesen Gegenden geregnet hat. Dieses ist eine Reise von ungefähr 20 Meilen. Kann er aber vermuthen, daß die Bienen in keiner von diesen Gegenden etwas vorfinden werden, damit sie sich nützlich beschäfftigen können, so schafft er sie alsdann ungefähr zu Anfange des Augusts nach Sologne, woselbst große blühende Felder mit Buchweizen anzutreffen sind, deren Blüthe bis ungefähr zu Ausgange des Septembers fort dauert. Seine Methode, sie zu transportiren, ist folgende. Zuvörderst sieht er nach, ob einige von den Honigscheiben dieser Stöcke durch die Bewegung des Fuhrwerkes zerbrochen, oder aus der Ordnung gebracht werden dürften. Er befestigt sie an einander, und auch an die Seiten des Stockes, mittelst kleiner Stäbe, die er nach Erfordern auf verschiedene Art einsetzt. Alsdann wird jeder Stock auf eine Packleinwand, oder etwas dergleichen, dessen Fäden sehr weit aus einander sind, gestellet. Die Seiten dieses Umschlages werden aufgehoben, und von außen um jeden Stock geschlagen, worauf sie mit einem schwachen Bindfaden zusammen gebunden, und verschiedenemal umwun-

den werden. Man bringt hierauf so viele Stöcke auf einen ausdrücklich hiezu verfertigten Karren, als deren nur darauf gehen. Die Stöcke werden zween und zween der Länge nach auf den Karren gesetzt, und über diese wiederum andere gestellet, welches gleichsam ein zweytes Stockwerk von Bienenstöcken formiret. Die, so mit Honig- und Wachstafeln versehen sind, müssen das unterste zu oberst gestellt werden. Diese Stellung giebt man ihnen eben dieser Tafeln wegen, und um sie dadurch desto besser ganz zu behalten. Denn die, so nur etwas weniges davon enthalten, läßt man in ihrer ordentlichen Lage. Man muß aber bey dieser Unterbringung der Stöcke wohl Achtung geben, daß keiner den andern verstopfe, weil die Bienen unumgänglich Luft haben müssen. Es enthalten aber diese Karren, deren man sich in dieser Absicht zu Yevre bedient, 30 bis 40 Bienenstöcke. Sobald sie nun auf gemeldete Art alle in Ordnung gebracht sind, setzt sich die Caravane in Marsch. Ist die Witterung schwül, so reiset man nur des Nachts. Die Pferde dürfen niemals traben, sondern man läßt sie nur ganz langsam, und allzeit auf dem sanftesten Wege gehen. Sind noch nicht Scheiben genug im Stocke, um den Bienen während ihrer Reise eine Stütze zu verschaffen, so bedient sich der Eigenthümer der ersten besten Gelegenheit, sie da ausruhen zu lassen, wo sie Wachs finden können. Er nimmt dergleichen Stöcke von dem Karren herunter, und setzt sie auf die Erde, worauf die Bienen, sobald das Tuch abgenommen ist, ins Feld nach Futter ausgehen. Der erste Acker, bey dem sie sich befinden, dient ihnen zum Gasthofe. Auf den Abend, wenn sie alle wieder zu Hause angelangt sind, werden diese Stöcke wieder zugemacht, und wieder auf den Wagen gebracht, und die Reise wird weiter fortgesetzt. Ist diese nun zu Ende, so werden die Bienen in die nahe bey den Häusern verschiedener Bauern gelegene Felder oder Gärten vertheilt, welche Bauern gegen eine sehr mäßige Belohnung die Sorge nach ihnen zu sehen übernehmen.

In Polen, im Braunschweig-Lüneburgischen, und in Sachsen ist es ebenfalls gebräuchlich, die Bienen auf die Weide zu verführen. Nach der Altmark, wo besonders viel Buchweizen gebauet wird, pflegen die benachbarten Lüneburger ihre Bienenstöcke zur Aussütterung zu führen, und dieselben im Herbste, nach Erlegung eines geringen Kostgeldes, wohl beladen wieder zurück zu nehmen.

Hrn.

Hrn. Past. Spitzner's Weise, die Bienenkörbe in den Wald zu führen, ist folgende. Er hat zu jeden ein viereckiges grobes leinen Tuch, etwa $\frac{5}{4}$ breit, oder etwas darüber, nach Beschaffenheit des Korbes. In jedem Zipfel des Tuches steckt ein hölzerner zugespitzter Pflock, womit er es zusammendreht, und es mit den Pflöcken an 4 Seiten des Korbes befestiget; auch überdieß, wenn ja ein Pflock los gehen sollte, einen Bindfaden herum bindet. Vor die Fluglöcher macht er die engen Schieber, damit sie auch dahin Luft haben. Der Wagen, worauf sie fortgeschafft werden, ist ein ordentlicher Erntewagen mit hohen Leitern. Man setzt denselben mit ein Paar Wagenkörben aus, füllt diese $\frac{1}{2}$ Elle hoch mit Stroh, setzt sodann 2 und 3 Körbe, wie es sich schicken will, neben einander, und stopft beständig Stroh dazwischen, damit sie im Fahren nicht wanken. Auf einem solchen Wagen können, wenn sie gut gepackt sind, auf 30 Körbe viele Meilen weit ohne Schaden gefahren werden. Man packt sie des Abends auf, und fährt damit in der Nacht oder gegen Morgen fort, nachdem man sie weit zu bringen hat. Wenn sie an Ort und Stelle sind, setzt man sie in die angewiesenen Hütten, und öffnet die Fluglöcher. Die Tücher läßt man daran, bis man sie nach Hause holt. Dadurch erhält man den Vortheil, daß sie gar nicht beym Hinsetzen und Wegnehmen rege gemacht werden. Nach der gewöhnlichen Art werden die Tücher beym Hinsetzen wieder abgenommen, und da bald die Breter, bald die Körbe ungleich sind, geht es selten ohne Schaden ab, und der Aufseher wird diesen bey allem Verschmieren nicht verhüten können. Außerdem ist man bey ungetreuen Aufsehern der Gefahr ausgesetzt, daß damit nach Gefallen hanthieret werden kann. Den zugebundenen Bindfaden kann man mit einem Siegel verwahren.

Es giebt überall bequem liegende Mühlen, Jägerhäuser und auch Dörfer, wo dergleichen Bienenstand

angelegt werden kann. Auch schadet es nicht, wenn er mitten im Walde angelegt wird, wenn nur freye Plätze und Wasser in der Nähe sind. Der Aufseher besorgt die Hütten, und muß das Nöthige dazu anschaffen; hält ein Reziſter, worein er die Zahl der Körbe nebst eines jeden Namen schreibt; muß des Nachts dabey wachen, bey Tage auf den Raub Acht geben, und diejenigen, welche angefallen werden, verschmieren, oder den Schieber darnach richten; wiewohl er damit bey den verbundenen Körben, die bloß mit Lehm verklebt sind, nicht viel schaffen kann, indem sich die Räuber von aussen und innen durch den Lehm bald wieder durchfressen. Bey guter Wacht ist aber wegen des Raubens wenig zu fürchten. Wenn die Wacht zu Ende ist, läßt es der Aufseher sagen, daß die Bienen wieder abgeholt werden. Hiemit ist nicht lange zu warten. Denn wenn sie nichts mehr im Felde finden, entsteht bald ein Krieg wider einander, und der stärkere macht sich über den schwächern her. Diese Zeit ist nicht allemal gleich. Auch hier giebt die Witterung den Ausschlag. Warmes Wetter macht der Heideblühte eher ein Ende, als kühle Witterung. Doch ist eine kurze gute warme Witterung allemal besser. Zuweilen geschieht es auch, daß ein heftiger Platzregen, der alles abspühlt, der Wacht auf einmal ein Ende machet.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Kosten, welche man auf die Bienenwanderung in die Heiden verwendet, durch den davon zu gewartenden Profit allerdings ersetzt werden. In Thälern blühen die Blumen frühzeitiger, als anderswo, und werden daselbst auch früher gemähet. Alsdann wird freylich ein erhabener Grund ein besseres Futter verschaffen; und befindet sich überdieß Heidekraut in einer schicklichen Entfernung davon, so wird gewiß, wenn man die Bienen dahin bringt, die Zeit des Honigsammelns dadurch sehr verlängert werden; denn das Heidekraut blühet bis spät in den August. Die Bienen

fliegen

fliegen zwar von selbst weit nach Nahrung; indeß erspart es ihnen doch allzeit viele Zeit und Mühe, wenn man sie näher zu dem Orte bringt, wo sie solches erhalten können, und der Eigenthümer wird zugleich nach Verhältniß dabey profitiren; denn auf solche Weise sammeln die Bienen binnen der Zeit des Hin- und Herfliegens desto mehr Honig.

Nach Herrn v. Justi Bericht, im I. B. seiner ökonom. Schriften, Berl. und Leipz. 1760, gr. 8. S. 480, ließ ein gewisser Landmann in Thüringen, (woselbst man den Rübesamen stark bauet, welcher viel gelbe Blühten gewinnet,) seine Bienenstöcke, zur Zeit der Blühte des Rübesamens, allemal mitten in seinen Acker führen, bey welchem sich, da der Rübesame in die Brachfelder gesäet wird, die bey einander liegen, allemal viele andere Aecker mit Rübesamen befinden. Er ließ Tages und Nachts seine Kinder und Gesinde dabey wachen. Auf diese Art hat derselbe im Herbste noch einmal so viel Honig und Wachs aus seinen Stöcken nehmen können, als andere seiner Nachbaren, die dieses nicht gethan haben. Zu einem offenbaren Beweise, daß die Bienen, wenn sie die Blumen in der Nähe haben, täglich 2 bis 3mal mehr einführen.

Wir lesen beym Plinius im 12. Cap. des XXI. Buchs, daß dieses zu seiner Zeit auch in Italien also gebräuchlich gewesen. „Sobald, sagt er, als das Frühlingsfutter den Bienen den unsern Städten nahgelegenen Thälern abzugehen anfängt, so werden die Stöcke in Boote oder Kähne gebracht, und in der Nacht Strohmaufwärts geführt, um bessere Nahrung für sie ausfindig zu machen. Die Bienen fliegen hierauf sogleich den folgenden Morgen aus, sich nach selbiger umzuthun, und kehren mit der gefundenen Beute ordentlicher Weise nach den Booten zurück. Diese Methode wird so lange fortgesetzt, bis das Sinken des Bootes bis auf eine gewisse Tiefe im Wasser anzeigt, daß die Stöcke hinlänglich voll sind; worauf sie zu ihrer ersten Heimat zurück gebracht werden, und man das Honig ausnimmt."

Herr von Montfort berichtet, daß diese Gewohnheit noch immer bey denjenigen Italiänern fortdaure, die sich am Ufer des Po aufhalten, (welches eben der Fluß ist, den Plinius am angeführten Orte meinet.) Er sagt, (S. 427, an gedachtem Orte,) daß die Italiäner ihre Bienen fast eben auf die Art, als die Aegypter die ihrigen behandelten, indem sie Kähne mit Bienenstöcken beladeten, und sie in die Nachbarschaft der Piemonteser Berge führten; daß ferner, je nachdem die Bienen ihre Ernte einsammelten, die dadurch beschwerten Kähne tiefer ins Wasser sänken, woraus denn die Schiffer beurtheilten, ob die Stöcke hinlänglich erfüllt wären, und ob es Zeit sey, sie nach ihren ersten Stellen zurück zu führen.

Maillet meldet im 2ten Th. seiner Beschreibung von Aegypten S. 24, daß, unerachtet der voritzt in diesen Gegenden herrschenden Unwissenheit und Wildheit, doch daselbst noch verschiedene Fußstapfen von dem Fleiße und Witze der alten Bewohner dieses Landes anzutreffen wären. Eine ihrer schönsten Erfindungen aber sey die jährliche Absendung ihrer Bienen in entfernte Gegenden, um ihnen daselbst diejenige Nahrung zu verschaffen, die sie zu gewissen Zeiten zu Hause nicht finden könnten, und die Zurückbringung eben dieser Bienen; welches in beyden Fällen auf eben die Art geschähe, wie die Schäfer ihre Heerden forttrieben, nämlich, daß diese währendem Fortgehen zugleich weideten. Die alten Einwohner des untern Aegyptens hätten bemerkt, daß alle Pflanzen 6 Wochen früher in Oberägypten als bey ihnen blüheten, und alle Erdfrüchte auf gleiche Weise eher daselbst zur Reife kämen. Diese Beobachtung hätten sie nun bey ihren Bienen angewandt; und man bediente sich gegenwärtig in diesem Lande noch eben derjenigen Mittel, diese nützlichen und fleißigen Insecten in Stand zu sezen, aus den dort frühzeitigern Reichthümern der Natur Vortheil zu ziehen, davon man vormals Gebrauch gemacht hätte. Gegen das Ende des Octobers schifften alle Einwohner gedachten untern Aegyptens, welche Bienenstöcke besäßen, selbige auf den Nil ein, und führten sie den Strohm hinauf bis ins obere Aegypten; wobey sie die Zeit so abpaßten, daß sie gerade daselbst anlangten, wenn die Ueberschwemmung zurückgetreten, das Land wieder besäet sey, und die

Blüh-

Blühten der Blumen wieder hervorgebrochen wären. Die also abgehenden Stöcke würden vorher durch die Nummern und Zeichen ihrer Eigenthümer unterschieden, und hierauf in Pyramidengestalt in dazu eingerichtete Nachen gesetzt. Nachdem sie sich einige Tage an ihrer weitesten Station aufgehalten hätten, und man dafür hielte, daß von ihnen alles Wachs und Honig, so nur 2 oder 3 Meilen in der Runde auf dem Felde zu finden sey, zusammengetragen worden: so würden sie von ihren Schiffleuten 2 oder 3 Meilen weiter hinunter geführet, und daselbst wiederum so lange gelassen, als nöthig wäre, alle Schätze auch dieser Gegend einzusammeln. Je mehr sie also sich ihrem beständigen Aufenthalte wieder näherten, desto mehr fänden sie nach Verhältniß allemal die ihnen zur Nahrung dienenden Erdfrüchte und Pflanzen in ihrer völligen Blüthe vor. Endlich gelangten sie zu Anfange des Februars, nachdem sie ganz Aegypten der Länge nach durchreiset, und alle reiche Schätze des angenehmen Nilufers geplündert hätten, an den Ausfluß dieses Strohmes ins Meer, wo sie wiederum ausgeschiffet, und nach ihren verschiedenen Heimaten zurück gebracht würden; denn man gebrauchte die Sorgfalt, ein genaues Regiſter über alle Districte, aus denen die Stöcke zu Anfange der Jahrszeit abgegangen wären, so wie über ihre Anzahl, über die Namen ihrer Absender, wie auch über die Nummern und Kennzeichen der Kähne, in die sie gebracht worden, zu führen.

Diese Methode könnte vielleicht auch in Deutschland in verschiedenen Gegenden von einigem Nutzen seyn. Am vortheilhaftesten und bequemsten ist es aber wohl unstreitig, wenn man in Gegenden, wo die Natur für den Unterhalt der Bienen nicht reichlich genug gesorgt zu haben scheint, diesen Manzel durch eigene Anpflanzungen abzuhelfen suchet. So wie wir künstliche Wiesen für unser Vieh anlegen, so läßt sich auch so mancher ohnehin unbenutzter und leerer Plaz mit allerhand nützlichen, und im vorhergehenden Abschnitte angezeigten Bienengewächsen bepflanzen.

Oeconomische Wahrnehmung von den Bienen, (das Verführen der Bienenkörbe von der Geest nach der Marsch betreffend) ſ. im 41. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768.

Deutlicher Unterricht, wie man in Sachsen die zahmen Bienen in die Heide oder Wald zur Mastung führen soll. Von Hrn. M. J. Ernst Spitzner, Past. zu Trebitz im Churkreise; st. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 213—220.

9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen.

Der meisten sowohl alten als neuen Bienenlehrer Vorschläge zur Winterpflege der Bienen, welche man in Hrn. Eyrichs Nachrichten von der Winterung der Bienen beysammen antrifft, sind gemeiniglich sehr unbedeutend, ganz widersprechend, ja oft unnatürlich, mit vieler Mühe, Gefahr und dem allerschlechtesten Erfolge verknüpft.

Man bemerkt an den Mücken, Wespen, und fast allen dergleichen Insectenarten, daß sie den Winter in einer gewissen Unempfindlichkeit, besondern Ruhe und Schlaf in ihren Höhlen sich befinden, und nichts zehren. Man hat also versucht, ob man nicht auch die Bienen in diesen Zustand versetzen könnte. Man weiß, daß die Mücken und andere Insecten durch die Hitze aus ihrem Schlafe erweckt werden; und man weiß aus der Erfahrung, daß die Bienen bey kaltem Wetter zwar wie halb todt sind, und wenig oder nichts zehren, durch die Sonnenstrahlen und gelinde Witterung aber erweckt und zum Zehren gereizt werden, und daß dieses in einem Winter sehr oft geschieht. Man hat also geglaubt, wenn man seine Bienen an einen Ort bringen könnte, wo sie die Veränderung der Luft nicht empfänden, sie alsdann in einem beständigen Schlafe gleichsam bleiben, und nichts zehren würden; und man hat geglaubt, daß dieses unter der Erde am füglichsten geschehen könnte. Man hat daher, wenn alle Nahrung auf dem Felde aufhört, eine so tiefe und weite Grube in die Erde gegraben, daß ein oder mehrere Bienenkörbe darin in der Weite und Länge gehörigen Raum haben, und 3 Schuh tief unter der Erde an einem recht trocknen Orte,

wo

wo kein Wasser und Feuchtigkeit hinkömmt, zu stehen kommen. Unten auf die Erde in die Grube hat man etwas Stroh hingelegt, und darauf den Bienenkorb gestellt, welcher auf einem Brete steht, unten ordentlich verschmiert, und dessen blecherner Schieber mit den kleinen Luftlöchern vorgeschoben ist. Ueber diesen Bienenstock hat man etwas Stroh gelegt, und darauf die Erde geschüttet: oder man hat neben dem Stocke etliche Hölzer in die Erde geschlagen, die so hoch als der Stock sind, darauf ein Bret gelegt, damit die Erde den Korb nicht beschädigen und zusammen drücken möge, und hernach die Grube über dem Brete mit trockner Erde ausgefüllet, so daß keine Luft zu den Bienen kommen, und sie den Wechsel der Witterung nicht empfinden mögen.

Die ersten Proben dieses Versuches fielen im Fränkischen vortrefflich, im Lüneburgischen hingegen schlecht aus. Dort hatte ein schlechter Bienenstock, der 15 Pf. mit Korb und Bret wog, als er in die Erde vergraben wurde, nach 99 Tagen, so lange er in einem Keller unter der Erde gestanden, 1 Pfund abgenommen, er war frisch und munter, und das Gewirk hatte nicht den geringsten Schimmel. In Hannover wurden am Ende des Octobers 1768 2 der leichtesten Körbe, welche etwa 20 bis 22 Pfund schwer seyn mochten, und deren Honigvorrath man also auf 10 bis 12 Pfund schätzte, eingegraben, und zwar mit Beobachtung der vom Hrn. Westphal in den zellischen Landwirthschaftsnachrichten dabey ertheilten Vorschrift. Es wurde nämlich an einem etwas hohen, trocknen und sandigen Orte ein Loch in die Erde gegraben, unten auf den Boden Stroh gelegt, und die Körbe mit verstopftem Flugloche darauf gesetzt, auch rund umher und oben mit Stroh belegt. Das Loch war etwa ½ Fuß tiefer, als die Bienenkörbe hoch waren; man schüttete aber so viel Erde darauf, daß sie mit mehr als 1 Fuß hoch bedeckt wurden. Hieraus entstand ein kleiner Hügel, wie ein Grab, und man

hatte

hatte dabey die Absicht, dem Regenwasser auf beyden Seiten den Ablauf dergestalt zu erleichtern, daß sich solches nicht in die Erde ziehen, und den Körben schaden könnte. In beyden Körben war wenig gebauet; sie waren über die Hälfte leer, mußten also ausgefüllt werden; und um zugleich zween Versuche zu machen, so wurde der eine mit Heu, und der andere mit Hopfen angefüllet. In dieser Verfassung blieben sie über 4 Monat unberührt in der Erde stehen. Am 4ten März 1769 wurden sie ausgegraben. Der mit Heu angefüllte Korb war ohne alles Honig. Die Bienen hatten ihren ganzen Vorrath verzehrt, und waren hierauf vermuthlich aus Hunger gestorben. Auch keine einzige fand man darin lebendig. In dem 2ten Korbe, dessen leeren Raum man mit Hopfen angefüllt hatte, war auch ein Theil der Bienen todt, jedoch lebten die meisten noch. Letztere summeten bey der ersten Empfindung, daß der Korb bewegt wurde, und sobald man das Flugloch öffnete, flogen sie heraus. In dem Korbe war noch etwas, doch sehr wenig Honig; das meiste aber war verzehrt. Man setzte beyde Körbe in das Bienenhaus, auf welches die Sonnenstrahlen von Morgens um 9 Uhr bis Nachmittags um 5 Uhr fielen. Alle todte Bienen wurden unter die Körbe gelegt, in Hoffnung, daß sie wieder zum Leben kommen würden; allein sie waren und blieben todt. Die übrig gebliebenen, welche in dem einen Korbe am Leben waren, erzeigten sich munter, und flogen des folgenden sehr heitern Tages mit vielem Vergnügen aus dem halb eröffneten Fluchloche, gaben auch alle Kennzeichen, daß der Weisel gesund sey.

Gleiches Schicksal erfuhr ein Mitglied der fränkischen Bienengesellschaft. Er hatte 3 Bienenstöcke an einem ganz trocknen Orte vergraben; sie blieben frey vom Wasser; nachdem sie aber 3 Monate unter der Erde gestanden, und heraus gegraben worden, hatten sich die Bienen aufgezehrt, und waren todt.

Auch

Auch in Sachsen hat man mit dem Vergraben der Bienenstöcke in die Erde einen Versuch gemacht, aber nichts mehr dadurch erhalten, als was durch das Einsetzen der Stöcke in kalte Kammern, Scheunen, Böden u. d. gl. vorher gewonnen worden.

So viel ist aus der Erfahrung gewiß, daß die Bienen unter der Erde lebendig sich erhalten, und nicht ersticken, auch daß sie unter der Erde nicht so viel zehren, als wenn sie in einem gelinden Winter bey veränderlichem Wetter über der Erde auf dem Stande stehen, wenn man sie anders an einen Ort stellt, wo sie nicht durch Stoßen und Erschüttern des Erdbodens, oder durch öfteres Nachsehen beunruhiget, wo sie nicht zu warm eingehüllet, oder mit Sachen, welche zu sehr hitzen, bedeckt werden. So hatten z. B. dem Herrn Past. Neidhart 3 Stämme, die mit Flachsbollen bedeckt waren, weit mehr verzehret, als die, welche mit Erde überschüttet waren. Dem Hrn. Past. Eyrich hatte ein in den Heustock gegrabener Bienenstamm in 36 Tagen 4½ Pfund gezehret, da ein in die Erde vergrabener in 99 Tagen nur 1 Pf. abgenommen hatte.

Sonst lehrt auch die oberlausitzische Bienengesellschaft, daß man die Bienen im Winter in eine finstere kalte Kammer stellen solle, und daß dieses eben die Wirkung bey den Bienen, als das Vergraben habe, und daß sie auch in diesem Stande wenig oder nichts zehren. Wenigstens kann solches den Bienen nicht schädlich seyn, wenn nur eine solche Kammer gehörige Luft hat, und nicht feucht ist.

Seine Bienen auf den Boden zu stellen, oder gar in Haber zu vergraben, wie einige den Rath geben, ist nicht schicklich, weil ihnen daselbst die Mäuse leicht großen Schaden zufügen können, weil sie bey gelindem Wetter und Sonnenschein unter dem Dache mehrere Hitze empfinden, als im ordentlichen Stande, und in der freyen Luft, und weil sie im Haber zu warm stehen, und stark zehren.

Die

Die Proben, die in den neuesten Zeiten mit dem Vergraben in die Erde, und Stellen in eine kalte dunkle Kammer gemacht worden, sind folgende.

Den 28. Nov. 1772 hatte Hr. Neidhart einen Stamm Bienen in die Erde vergraben. Er hatte 2 Körbe, und der 2te war etwa die Hälfte bebauet. Er wog 31 Pfund. Weil die Gegend, wo er wohnt, sehr naß und feucht, und der Boden meist lehmig ist, so vergrub er diesen Stamm nicht in die Erde, sondern wählte eine andere Art des Vergrabens. Er nahm ein dreyeimeriges Faß, legte in dasselbe unten auf den Boden eine Spanne hoch trockene Erde, stellte hernach den Stamm Bienen hinein, schüttete ihn rings herum mit Erde zu, und bedeckte ihn oben etwa 2 Spannen hoch mit trockener Erde. Dieses Faß stellte er oben an den Eingang seines Kellers, der etwa 10 Tritte hatte, damit kein Regen und Schnee darauf fallen, und er weder zu kalt noch zu warm stehen möchte. In diesem Zustande ließ er alles unberührt bis den 22. Febr. 1773 stehen.

Den 22. Dec. 1772 hatte er einen andern Stamm, der auch 2 Körbe, einer von der kleinsten, und der andere von der mittlern Sorte hatte, und 17½ Pfund wog, in eine kalte Stube gestellet. Weil er die Läden in der Stube nicht beständig zu, und dieselbe nicht finster halten konnte, so nahm er wieder ein Faß, machte den Spund fest zu, setzte in dasselbe den Stamm, und legte den Deckel des Fasses darauf, daß derselbe dadurch ganz im Dunkeln stand. Dieser blieb gleichfalls still und ruhig bis zum 22. Febr. 1773 stehen.

An diesem Tage brachte er die beyden Stämme aus ihrem Winterloger in den ordentlichen Stand. Als er die Erde von dem vergrabenen Stamme aus dem Fasse mit den Händen herauswarf, und auf den obern Korb des Bienenstammes kam, hörte er die Bienen darin sogleich summen. Er stellte ihn heraus auf die Erde, und säuberte die Körbe von der anhängenden Erde rein ab, dabey sich die Bienen an den Flugblechen häufig und munter sehen ließen. Bey dem Abwiegen fand er diesen Stamm 30½ Pf. schwer. Er fand auf dem untern Bretchen, worauf derselbe stand, Schimmel, womit auch das untere Faß angelaufen war. Wenn man nun rechnet, daß dadurch dieser Stamm mit einem Pfunde erschwert worden, so hat derselbe vom 28. Nov. 1772 bis zum 22. Febr. 1773, und also beynahe in einem Vierteljahr 1½ Pf. abgenommen. Das untere Faß löfete er wegen des Schimmels ab, und setzte das andere mit den Bienen

nen auf den Stand, da sie dann den folgenden Tag flogen, und sich reinigten; jedoch so munter, als die andern, die auf dem Stande geblieben waren, und auch nicht so, wie der, der aus der kalten Stube gekommen war. Auf dem untern Brete fanden sich an 300 todte Bienen.

Als er den in der kalten Stube aus seinem dunkeln Behältniß heraus nahm, und abwog, fand er ihn 15 Pfund schwer. Er hatte also in Zeit von 2 Monaten 2½ Pfund abgenommen. Es waren auch viel mehr todte Bienen auf dem untern Bretchen, und beynahe 800 derselben. Er war aber doch noch stark an Bienen, und stärker als der, so in der Erde stand, und hatte sogleich auf dem Stande recht munter geflogen, und sich gereiniget.

Zu gleicher Zeit wog er einen Stamm, der auf dem Stande geblieben, und jenem, dem vergrabenen, an Gewicht und Stärke der Bienen fast gleich gewesen, ab, und fand, daß derselbe vom Nov. 1772 bis auf benannten Tag 4½ Pfund leichter geworden war.

Aus dieser angestellten Probe lassen sich folgende Schlüsse herleiten. 1. Nicht nur, wenn die Bienen in die freye Erde vergraben werden, da man glauben könnte, sie würden durch die unterirdische Luft erhalten, sondern auch, wenn dieselben in besondere Behälter gethan, und völlig mit Erde überschüttet werden, können sie erhalten werden, und man hat gar nicht zu befürchten, daß sie wegen Mangel der Luft ersticken und umkommen würden. Von 14 Stämmen, die Neidhart in die freye Erde vergraben hatte, kamen 2 lebendig wieder heraus, ob ihnen gleich in der Grube das Wasser 5 bis 6 Zoll hoch am Korbe gegangen war. 2. Es ist sicherer, seine Bienenkörbe in Fässern und andern Behältnissen mit Erde zu überschütten, als in die freye Erde zu vergraben. Niemand kann vorher sehen, wie der Winter beschaffen sey, und ob durch häufige Regen nicht der Erdboden mit Wasser angefüllt werden dürfte. Es finden sich in der Erde an den meisten Orten Wasseradern, oder es werden von den Mäusen Gänge gegen solche Gräben gezogen, daß also auch am trockensten Orte sich in solchen Gruben Wasser sammeln kann. Man

steht also jederzeit bey dem Vergraben der Bienen in die freye Erde in Gefahr, dieselben durch das Wasser zu verlieren. 3. Man muß keine Bienen vergraben, die allzu schlecht sind, und sich völlig aufgezehrt haben. Es ist noch nicht ausgemacht, daß die Bienen unter der Erde gar nichts zehren; vielmehr haben die bisherigen Proben gezeigt, daß sie etwas, obgleich nicht so viel als auf dem gewöhnlichen Stande zehren. Haben sie also gar nichts vorräthig, davon sie wenigstens im Anfange, ehe sie zur völligen Ruhe gekommen, leben können, so gehen sie zu Grunde. Doch darf man ihnen kein Honig zur Nahrung unter den Korb stellen, wenn man sie in die Erde thut. Sie werden dadurch aus ihrem Ruheplatze herab an den untern Theil des Korbes gereizet, und kommen also nicht zu derjenigen Stille, die doch erfordert wird, wenn sie nicht viel zehren sollen, als welches eigentlich die Absicht des Vergrabens ist. 4. Es zehren die Bienen nicht so viel, wenn die Stämme völlig mit trockner Erde überschüttet werden, als wenn über dieselben ein Bret auf Pfähle gelegt, und hernach darauf erst die Erde geschüttet wird. In einer solchen Grube bleibt zu viel Luft; sie kann auch bey veränderlicher Witterung leichter eindringen, die Bienen ermuntern, und zum Zehren verleiten. 5. Die Bienen zehren weniger, wenn sie mit trockner Erde überschüttet und vergraben sind, als wenn sie in einer kalten und dunkeln Kammer stehen. Obige beyde Proben bestätigen diesen Satz. Der in die Erde vergrabene hatte in einem Vierteljahr $1\frac{1}{2}$ Pfund, der in der Kammer hingegen in 2 Monaten $2\frac{1}{2}$ Pfund abgenommen. Die Ursache davon ist leicht zu entdecken. Der in der Erde empfindet fast gar nichts von der Veränderung der Luft, da er hingegen bey dem in der Kammer nicht verhütet werden kann. Wie dann auch **Neidhart** bemerkt hat, daß seine in der kalten Stube in ihrem finstern Behältniß gestorbene Bienen bey gelinder Witterung sich merklich

hören

hören ließen, da sie hingegen bey kaltem Wetter ganz still waren. 6. Ein Bienenstock in der Erde zehret nicht so viel als einer von gleicher Beschaffenheit und bey gleicher Witterung auf dem Stande. Auch dieses lehret obige Probe. Der in der Erde war 1½ Pf. in einem Vierteljahr leichter geworden; der von gleicher Beschaffenheit auf dem Stande aber, in eben der Zeit 4½ Pf. 7. Jedoch sind die Bienen, die in der kalten Kammer, und in der freyen Luft gestanden, im Frühjahre munterer, als die in die Erde vergrabenen. Wer weiß nicht, wie vortheilhaft allen Geschöpfen und Gewächsen die freye Luft ist, und welche üble Folgen es nach sich zieht, wenn sie derselben einige Zeit beraubt seyn müssen! Ueberdieß ist es fast nicht zu vermeiden, daß sich nicht am untern Theile der Körbe Schimmel ansetzen sollte, so den Bienen nicht nützlich ist. 8. Bey vergrabenen Bienen können die Maden (s. den 11ten Abschn.) leichter die Oberhand gewinnen. Wenn Bienen den Winter im Freyen stehen, so können nicht nur die Madeneyer in der Kälte nicht auskriechen, sondern verderben vielmehr oft gänzlich; und wenn auch eine Made hervor kömmt, so kann sie von den Bienen heraus getragen werden, in der Erde aber, da die Bienen gar keinen Ausgang haben, und eine temperirte Wärme in dem Stocke ist, können die Maden leicht aufkommen. 9. Es ist also das Vergraben der Bienen, außerdem daß es Mühe und Kosten verursachet, und im Großen und bey sehr schweren Bienenstöcken fast unthunlich ist, noch immer mit mancher Gefahr und Bedenklichkeit verbunden, und eben nicht allgemein anzurathen. Es ist sicherer, man läßt sie auf dem Stande, und suchet sie den Sommer über in einem solchen Zustande zu erhalten, daß sie den Winter über genug zu zehren haben. Die Erde hat viele Feuchtigkeit bey sich, und zieht dieselbe leicht an, wodurch aber theils die Körbe äußerlich verdorben, theils inwendig mit Schimmel überzogen werden, welches den

Bienen Krankheiten, und oft den Tod bringt. 10. Will man also ja Bienen vergraben, so muß man die Erde recht trocken machen, und bey der Sonnenhitze oder am warmen Ofen alle Feuchtigkeit ausziehen lassen; besonders muß um die Körbe, nebst etwas Stroh, recht staubtrockene Erde geschüttet werden.

Kurz, eine jede Art, die Bienen so zu verwahren, daß sie in mäßiger, dem Froste naher Temperatur bleiben, ist geschickt, sie den Winter hindurch lebendig und ohne merklicher Zehrung zu erhalten, und es kömmt hiebey nicht sowohl auf das Vergraben, als vielmehr darauf an, daß man 1) die äußerliche Luft, und 2) alles Getöse, von den Bienen ausschließe.

Eine vor dem Vergraben vorzüglichere Behandlung beschreibt Hr. D. J. D. Kreysig, in Eilenburg, im 16. St. des Wirtemb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 122. Er stopfte einen, nur bis zur Hälfte herunter bebaueten, stehenden Korb mit trockenen leinenen Tüchern bis herunter fest aus, setzte ihn auf ein dazu verfertigtes, etwas gröseres Bret, als die Peripherie des Korbes war, schmierte nicht allein den Korb auf das Standbret an, sondern auch die Fluglöcher fest mit gutem Lehme zu. Ja, er stürzte noch ein tüchtiges Faß darüber, woraus der eine Boden genommen war, und schmiert es ebenfalls fest an. Den 26. Nov. 1772 wurde dieser so fest als möglich verfertigte, und völlig verklebte Bienenkorb in das Kämmerchen seiner Gartenstube 1 Treppe hoch gesetzt, welches kaum $1\frac{1}{2}$ Ellen ins Gevierte weit war, und welches völlig verfinstert, und hernach verschlossen ward. Den 28. Feb. 1773 brachte er ihn, bey damals eingetroffener schönen Witterung, wieder an seine alte Stelle im Bienenhause, nachdem er weder vorher, noch bey Abnehmung des Fasses, noch auch bey einem ziemlichen Stoße, den geringsten Laut gehört hatte. Er packte hierauf die Lappen wieder aus, eröffnete das Flugloch, und hatte das Vergnügen zu sehen, daß dieser Korb sich fast munterer, als seine übrigen zeigte. Das Vortheilhafteste dabey war: 1. daß dieser Korb den 28. Feb. noch so schwer war, als den 26. Nov. des vorigen Jahres, welches er, so gut er konnte, mit einer Cylinderwage untersuchte; 2. daß er wenig und lange nicht so viel Todte hatte, als die übrigen Körbe; und 3. daß das Gebäude desselben recht sehr gut und unbeschlagen

geblieben war. Dieser Versuch bestätiget zugleich die Wahrheit, daß der Zustand der Erstarrung, nicht aber bloß die Stille und Ruhe, ein wahres Mittel sey, die Bienenstöcke Winters bequem durchzubringen.

Neuerliche Versuche, davon das 58ste St. des Hannov. Magazins v. J. 1773, Anzeige thut, geben noch ein anderes, und dem Versprechen nach vortheilhafteres Mittel an, die Bienen vor Winters einzuschläfern, und hiedurch alles Honig zu ersparen, welches diese Thiere bis zum Frühjahre verzehren. Dieses Mittel besteht darin; man nimmt die Knollen oder Wurzeln von Erd- und Grundeicheln oder Feigen (Lathyrus esculentus arvensis, Tarnotess, Gesse sauvage, oder nach dem Hrn. v. Haller, Lathyrus foliis binatis, ovatis, radice glandulosa), die in der Erde liegen, trocknet, stößt oder reibt sie, so klein als möglich, mengt alsdann diese Masse mit etwas Wasser unter das Honig, und läßt die Bienen davon fressen. Man nimmt nur so viel von den zerriebenen Erdnüssen, daß das Honig nicht zu dick und mehlicht wird; auf jeden Stock etwa 2 Stück, und setzt das Futter zu Ende des Novembers recht dicht unter das Gewirk vor. So bald die Bienen von diesem Honige gefressen haben, gerathen sie in einen, 4 bis 5 Monat lang anhaltenden, Schlaf, und gebrauchen in dieser Zeit gar keine Nahrung, so gar daß sie auch das um sich habende Honig ungenossen stehen lassen, und es gänzlich ersparen. Wenn der Winter und die Kälte nicht gar zu streng sind, läßt man die eingeschläferten Bienen ohne alle Bedeckung und weitere Vorsicht, als daß man das Flugloch am Stock wohl verstopft, im Bienenhause in der freyen Luft stehen; sollte aber die Kälte gar zu heftig seyn, so können die eingeschläferten Bienen, weil durch den Schlaf die Bewegung ihrer Säfte, und also auch ihre Ausdünstung vermindert ist, sich nicht genug erwärmen, folglich muß man ihnen alsdann

dann durch allerhand Vor- und Umhänge und Bedeckungen zu Hilfe kommen, oder sie in ein wohlverwahrtes Gebäude sezen. Bis zum Monate May kann man sie stehen lassen, ohne ihnen den Ausflug zu verstatten, und muß man desfalls im Monate März den Stock oft besehen, und die Bienen, wenn sie wach sind, heraus lassen, auch ihnen etwas Futter, sie muthig zu machen, vorsezen.

Die Herausgeber des Wittenb. Wochenbl. woselbst diese Nachricht im 38. St. v. J. 1773 ebenfalls befindlich ist, setzen hinzu: Eine genaue und mit den kleinsten Umständen beschriebene Erfahrung dürfte hier um desto angenehmer und nöthiger seyn, da dieses Verfahren der bisher bekannten Natur der Bienen, und der Art, sie zu verpflegen, ganz entgegen zu seyn scheint, dennoch aber dieser Vorschlag, wenn er in der Ausübung thunlich ist, den Bienenwärtern im Großen sehr vortheilhaft seyn kann. Man sollte glauben, daß Bienen, die durch Medicin auf 4 bis 5 Monat eingeschläfert sind, auch im May das Aufwachen vergessen würden; indessen läßt sich gegen eine Erfahrung, wenn sie richtig ist, nichts einwenden. Wie strenge kann die Kälte seyn, der man die Bienen ohne alle Bedeckung aussezen kann? Wachend erwärmen sie sich selbst durch ihre eigene Ausdünstungen ꝛc. Sollten sie in ihrer Betäubung gar keine Wärme nöthig haben, so würden sie durch einen ziemlich starken Grad der Kälte nicht getödtet werden. Würden sie aber zu Erhaltung des Lebens die gewöhnliche Wärme bedürfen, so könnte ihnen ein geringer Frost tödtlich seyn. Und wie geht es zu, daß die gemachte Betäubung bisweilen im März, bisweilen aber im May aufhört? Entsteht die Zeit des Erwachens von der Quantität des betäubenden Mittels, oder von der Witterung? Wie haben sich die solchergestalt betäubten Bienen in Absicht des Schwärmens verhalten? Wenn die Bienen bis in den Maymonat schlafen, können sie kaum um Jacobi den Vorschwarm bringen. Wie wird es alsdann um den Nachschwarm stehen? und wann sollen sie Honig und Wachs in genugsamer Menge eintragen, um ihren Besitzer einige Ausbeute zu lassen? Könnte man die Zeit des Schlafens nach Gefallen bestimmen, so wäre es vermuthlich am besten, dieselbe allezeit im März endigen zu lassen, damit die Bienen aus der schönen, ihnen so nothwendigen Frühlingsblühte Nuzen ziehen könnten.

ren. Einem der Bienenwartung vollkommen Kundigen, dürften vielleicht noch mehrere Zweifel beyfallen, welche durch erfahrungsmäßige Beschreibung aller Umstände gehoben werden.

Von der wallachischen Art, die Bienen auszuwintern, ist bereits oben, S. 461, gehandelt worden.

Die Bienenstöcke durchs Vergraben zu erhalten, st. im 47. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 393—395; s. auch das 6. St. dess. a. d. J. 1769, S. 45.

P. H. J. Gedanken von dem erkünstelten Winterschlafe der Bienen, st. in J. H. Pratje landwirthschaftl. Erfahr. 3. Quartal, Alt. und Lüb. 1769, gr. 8. St. 35, S. 537—541.

Verfahren eines Engländers, die Bienen des Winters in kalten Kammern zu verwahren, aus einem Schreiben v. 29. Sept. 1768, an die Herausgeber des neuen englischen Journals unter dem Tit. Repository or de re rustica, st. im 90. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1770, desgl. im I. B. der gemeinnütz. Arb. der oberlauzig. Bienengef. S. 197—200.

Gesammlete, und nach Vernunft und Erfahrung geprüfte Nachrichten von der Winterung der Bienen, aus einigen gesellschaftlichen Versuchen zusammengezogen, und zu Aufklärung dieses großen Artikels in der verbesserten Bienenpflege allen Kennern zur öffentlichen Beurtheilung vorgelegt, von Jo. Leonh. Eyrich. Nürnb. 1774, 8. 7 B.

Dan. Gottfr. Schrebers Nachricht von Erhaltung der Bienen im Winter ohne Futter, st. in dessen neuer Cameralschr. XII. Th. Lpz. 1769, gr. 8. S. 484—486.

P. N. Westphals Anweisung, die Bienen in eine Art von Schlaf zu bringen, daß sie den Winter über ihren Vorrath von Honig nicht verzehren, st. in der Churf. Brschw. Lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachr. von Verbesser. der Landwirthsch. ꝛc. II. B. 1. Samml. Zelle, 1768, 8. S. 92, s. desgl. in Pratjo landwirthsch. Erfahr. 2 Quart. St. 22, S. 313—317. s. auch das 29. St. derf. S. 452—456.

W. in Hannover, Erfahrung von dem Eingraben der Bienen im Herbste, st. in der 4ten Samml. des II. B. derselben, Zelle 1770, 8. S. 401—407.

10. Von der Fütterung der Bienen.

Die Fütterung der Bienen scheint das Leichteste der ganzen Bienenwartung zu seyn, und ist in der That das Schwerste. Diese Fütterung geschieht in einer dreyfachen Absicht: 1) damit die leichten Körbe nicht verschmachten; 2) damit man das Schwärmen befördern; und 3) den Bienen zum Geruche, oder bey einer zugestoßenen Krankheit, das Nöthige geben könne.

Um zu wissen, ob man unvermögende, kranke und bedürftige Bienen habe, die unserer Vorsorge benöthigt sind, muß man jährlich zwo Hauptvisitationen anstellen; eine im Herbste, ungefähr um Michaelis, die andere aber im Frühlinge, so zeitig als möglich. Im Herbste darf man keine Nachsicht unterlassen; denn es kann oft der beste Stock durch einen Zufall zur Zeit der Honigernde schwach geworden seyn. Es können unfruchtbare Zeiten vorgefallen seyn, da sie zwar immer ausgeflogen sind, aber nichts eingetragen haben. Besonders muß man sich die Wartung ihrer Jungen, ihres Zuwachses, der Schwärme und Ableger, empfohlen seyn lassen. Im Frühjahre, darf man noch weniger unachtsam seyn; denn es ist ewig Schade, wenn sich ein Volk bis dahin glücklich erhalten hat, und man will es alsdann umkommen lassen.

Um ihren Mangel an Vorrath zu erkennen, macht man die Beuten, Stöcke oder Körbe auf, und betrachtet das Nest von allen Seiten. Findet und sieht man nun etwa, 2 oder 3 Zoll von den Spitzen der Ränder gerechnet, sofort Honig, und zwar noch in vielen Scheiben, so ist gute Zeit da. Erblickt man aber mit bloßen Augen nichts, so ergreift man den drähtenen Honigvisierer, (s. S. 562) und sucht damit das Honig auf beyden Seiten. Man darf da eben nicht in den Haufen hinein bohren, denn da ist nie eines. Nachdem nun der Visierer tief oder nicht tief in das Honig hinein geht, darnach beurtheilt man ihren Mangel oder Ueberfluß. Diese Beurtheilung ergiebt sich von selbst, wenn man ungefähr die Stärke oder die Schwäche eines Volkes kennet.

Honig ist die natürliche und eigentliche Nahrung der Bienen, und deswegen muß man beständig einen Honigvorrath haben. Man kann zwar aus honigvollen Stöcken einige Honigscheiben ausschneiden, und den Dürftigen dicht an ihre Nester stellen. Man zerritzt in die-

dieser Absicht mit einem reinen Messer die Wachsdecken, damit sie es desto eher bekommen können. Allein, man thut es nicht gern, weil man nicht weiß, ob es dem alten Stocke nicht selbst fehlen könnte.

Von dem Honig muß man gewiß versichert seyn, daß es rein und sauber ist, sonst wird dadurch mehr Schaden, als Nutzen gestiftet. Honig, welches von abgestandenen oder im Herbste getödteten Bienen, darin Brut, Honigbrod, oder anderer Unrath sich befindet, ausgepreßt worden; Honig, welches man von fremden Personen kaufet, von welchem man nicht gewiß weiß, ob sie die Geschirre reinlich gehalten, und ob sie denselben nicht gar, zu ihrem vermeinten Vortheile, betrüglicherweise mit Mehl, Kleyen, oder Ziegelmehl vermischt haben, solches Honig ist nicht zum Füttern zu nehmen, sondern nur das reine Honig, welches im Obersten des Korbes bey gesunden Bienen angetroffen wird, welches die Imker Rauchhonig nennen; dieses hält sich viele Jahre, und ist besser, als das geseimte, weil hier die Bienen das eingetragene Blumenmehl, so sie fruchtbar macht, finden, welches zwischen dem geseimten fehlet.

Bey der Fütterung selbst ist folgendes zu beobachten. 1. Im Herbste giebt man das Honig in Näpfchen, und setzt es ihnen unter das Nest.

2. Im Frühlinge kann man aber allemal den dritten Theil laulich rein Wasser darunter gießen. Denn, da sie zu der Zeit ausfliegen, so können sie das überflüssige Wasser eher ausschwitzen. Man verlängert auch dadurch ihre Speise.

3. Man gießt es ihnen nicht in irdene, porzellane oder gläserne Gefäße, weil diese, wegen ihrer Glasur, zu glatt, und auch zu kalt sind. Die Bienen bleiben erstarrt im Gefäße, weil sie nicht herauf können.

4. Man belegt das Honig, welches in dem hölzernen Napfe ist, mit zerschnittenen Strohhälmchen, Ruthen oder Hölzchen, oder auch mit leerem Wachs, welches

das beste ist, damit ihnen dieses anstatt einer Brücke diene, daß sie nicht ersaufen.

5. Manche raffiniren auch hierin, und haben auf Verbesserungen gedacht. Einige lassen dünne Brettchen von Schachteldeckeln durchlöchert machen, und belegen damit das Honig. Andere lassen sich von Blech solche Näpfchen machen, in welche sie durchlöcherte Deckel einpassen lassen, damit auf keiner Seite eine Biene umkommen kann. Sie geben vor, in diesem blechenen Napfe könnten sie das zurückgebliebene Honig allemal bequem wärmen, und wieder hinsetzen. Noch andere lassen sich längliche Tröglein machen, die sie durch ein eingesägtes Loch in das Beutenbret hinein und heraus schieben können, ohne mühsames Aufmachen der Beutenbreter. Bey denen oben S. 473 an den Beutenbretern angerathenen durchlöcherten Blechen, (Fig. 169), findet man das eine Blech als einen Schieber, den man auf- und zumachen kann, vorgestellt. Man verwechselt also in der Fütterungszeit die Beutenbreter, damit der Schieber gleich unter das Nest komme, und schneidet indeß ein kleines Flugloch hinein; jenes aber macht man mit einer Scheibe zu.

In dem badendurlachischen Bienenvater, findet man folgenden sehr nützlichen Futterteller beschrieben. Zuerst wird eine Röhre von Büchenholz ausgedrehet. Unten, wo sie auf den Korb aufgesetzt wird, hat sie 3 eiserne Stifte, ist rund und so groß, daß damit eine flache Hand bedecket werden kann. Oben wo der Futterteller darauf gesetzt wird, ist sie eines starken Daumens dick, und bekömmt daselbst einen Rand, wo der Futterteller aufsitzt, und in das Loch einen Stöpfel, damit man, wenn der Teller weg ist, den Bienen den Ausgang verwehren könne. Inwendig wird diese Röhre schräg ausgedrehet, damit die Biene bequem herauf, und durch dieselbe in den Futterteller laufen könne. Der Futterteller selbst, der am besten von Lindenholz gemacht wird, ist rund, und etwa so groß als ein gewöhnlicher hölzerner Teller, aber wenigstens 2 Zoll dick. In der Mitte bekömmt er ein rundes Loch, so groß, daß er gemächlich in die Röhre eingesetzet werden kann. Inwendig

wird

wird er in die Runde, aber nicht ganz, sondern rinnenweise, ausgedrehet, so daß jedes Fach oder Rinne durch einen Rand von dem andern unterschieden wird. Ueber den Futterteller kömmt ein Deckel, welcher inwendig ausgedrehet wird, damit die Bienen über die Ränder im Teller ungehindert hin und her laufen können, und der Rand des Deckels den Teller einen Zoll tief völlig umschließe. Wenn man das Holz vorher in siedendem Wasser stark kochet, so reißt und wirft sich dasselbe nicht so leicht. Will man nun einen Bienenstock füttern, so macht man ein 2 Zoll weites Loch in den Kopf oder Deckel des Korbes, (in neuen Körben kann man solche Löcher gleich einflechten lassen,) stiftet die Röhre darüber ein, und sezt auf dieselbe, nach ausgezogenem Stöpfsel, den gefüllten Futterteller, und füttert also seine Bienen sicher und bequem. Hiedurch wird allem demjenigen vorgebeuget, was das Füttern der Bienen beschwerlich und gefährlich machen kann. Hier können die Raubbienen nicht beykommen; die eigenen Bienen können nicht in das Honig fallen, und dasselbe verunreinigen. Hier kann man auch bey kalter Witterung füttern, zu welcher Zeit sonst die Bienen nicht aus ihrem Neste, nicht auf den Boden des Korbes gehen, wenn sie auch verhungern sollten.

Herr **Korsemka** läßt die Bodenbreter, auf welche die Körbe und Kästen gestellet sind, und welche auch in den Stöcken eingeschoben werden, mit 2 Futtertröglein versehen. Diese Bodenbreter sind dergestalt ausgeschnitten, daß die Futtertröglein, welche nur etwa ½ Zoll tief seyn dürfen, darin eben zu liegen kommen, und ganz bequem aus- und eingeschoben werden können, ohne daß es nöthig ist, einen Korb oder Kasten aufzuheben, oder an einem Stocke das Schlußbret zu öffnen, und dadurch die Bienen zu beunruhigen. Die Zeichnung von diesem Futtertröglein findet man Fig. 226. Zwischen beyden Tröglein befindet sich ein mit Löchern versehenes Schiebbretlein, welches die in der Mitte ausgeschnittene Oeffnung bedeckt, bis es bey dem Untersezen eines zweyten Korbes ausgezogen, und ein kürzeres, welches nur bis an die Oeffnung reicht, dafür eingeschoben wird.

Ein von Herrn **Wildmann** erfundenes Futternäpfchen, findet man oben, S. 624, f. beschrieben, und Fig. 216 abgebildet.

6. Träfe sichs aber, daß die Bienen das zugesetzte Honig vor Hunger und Mattigkeit gar nicht erreichen könnten, so nehmen Einige Hohlunderröhrchen, und flößen ihnen, wie Säuglingen, das warme Honig ins Nest. Andere hingegen kehren den Stock um, und besprengen ihn mit Honig und Fenchelwasser. Noch Andere wärmen Steine, damit sie der aufsteigende Broden wieder erwärme, und setzen ihnen alsdann Honig zu. Es ist hier aber allemal große Gefahr. Wer sich die palteausche oder eirichsche Art Bienenstöcke machen läßt, wo unter dem Tische ein Schieber ist, der kann sie füglich durch diese Oeffnung mit einer Kohlenpfanne erwärmen.

In Ermanglung des Honigs, kann man die Bienen auch mit allerhand andern Nahrungsmitteln füttern. Ordentlichen Syrupp nehmen die Bienen gar nicht an; auch ist er ihnen schädlich. Man hat damit sowohl, als mit den sonst überaus süßen Möhrensafte, fruchtlose und kostbare Versuche angestellt. Ein gleiches gilt auch von dem fein geriebenen Küchensalz, welches der Hr. Prof. **Kalm** in Vorschlag bringt, nebst andern vegetabilischen Salzen. Der Zucker allein, und lauge zur Fütterung gebraucht, ist völlig ungesund und schädlich, weil die kalkige Lauge, die ihn festmacht, ihr Eingeweide zerbeizt und eine Säure verursachet. Doch hat man auch wahrgenommen, daß, wenn man Hamburger Zucker nimmt, dieser noch eher angeht, als der Berliner. Man nimmt auf 2 Pfund feinen Hamburger Zucker, 1 Dresdner Kanne rein Wasser, läßt solches $\frac{1}{4}$ Stunde aufsieden, nimmt den Schaum ab, wirft auch währendem Sude das Weiße von einem frischen Ey hinein, an welches sich vollends aller Kalk im Zucker legen wird. Der auf solche Art zubereitete Zucker ist für die

Bienen

Bienen ungemein wohlschmeckend, und wird von ihnen so begierig, als das Honig selbst, angenommen. Herr von Reaumür schreibt: „Ich setzte einen Teller mit Wasser und aufgelöstem Zucker, der wie ein Syrupp war, für sie hin. Die Bienen machten sich darüber, und bald war ein Wachskuchen mit Honig angefüllt, obgleich im Felde keines war. Ich nahm ihnen diesen angefüllten Kuchen, von welchem ich glaubte, er würde lauter Zucker seyn. Ich fand auch wirklich einen bessern Geschmack daran, als an gemeinen Honig; übrigens aber war es wirkliches Honig. Ich glaubte, es würde sich eher körnen, als gemeines Honig; aber seit 4 Jahren, da ich es aufhebe, ist es hell, durchsichtig und flüssig geblieben, wie es vom Anfange war. Dieses bestätigt die Erfahrung, daß dieser Zucker in dem Leibe der Bienen, als Honig zubereitet werde."

Man hat auch in der Lausitz viele Stöcke mit dergleichen in gehöriger Quantität gefüttert, und am Ende der Fütterung in den Zellen nachgesehen, da dann das Honig eine gelbliche Farbe und honigartigen Geschmack erhalten hat. Die Bienen befinden sich wohl dabey; und da 2 Pfund feinen Zuckers ungefähr 14 Groschen kosten, und nebst dem Wasser 2 Kannen Bienenfutter geben, so verschaffet man den Bienen eben so viel Nahrung, und thut noch immer besser, als wenn man für 2 Thaler 2 Kannen einländisches Honig kauft, oder sie mit betrieglichem ausländischen Honig zu Tode füttert. Kann man in oberwähnte Quantität Zuckerwasser, oder vielmehr Zuckersyrupp, (denn nach dem Sude wird es kleberig und dick) einen einzigen Löffel voll Honig, oder wöchentlich einmal 1 Löffel guten, besonders spanischen Wein thun, so giebt man ihnen dadurch eine wahre Arzeney und herrliche Stärkung. Man hat ehedem geglaubt, diese Art Fütterung gehe nur im Frühlinge an; neuerlich aber hat man anzemerkt, daß solches auch im Herbste zuträglich ist. Man kann auch zum gereinigten Zucker etwas gestoßenen Fenchel thun, und nachher das gesottene Wasser darauf gießen, so bekömmt der Zucker durch den Fenchel einen die Bienen lockenden

Geruch.

Geruch. Der Kammerherr von Rodewitz, ist auf die gegründete Muthmaßung gerathen, ob man nicht den weißen Zuckersand sicherer brauchen könne, welcher die schädlichen Theile, die im Zucker sind, nicht mehr hat, indem er durch oftmaliges Auflösen dick einkocht, und durch das Anschießen in der Wärme unter die Königszucker, oder unter die gereinigten feinen Zucker, gerechnet wird. Hr. Past. Schlacht in Leschwitz versichert, daß er, bey gänzlichem Manzel des Honigs, seine hungerige Bienen mit nichts anderm, als dem so genannten Thomaszucker, den er gehörig gesotten und wohl abgeschäumt hatte, erhalten habe. Und Hr. Oberacciseeinnehmer Lehmann in Meißen sagt, daß er auch den Farinzucker, als welcher gleichfalls ohne Zusatz ist, für sehr dienlich befunden habe. Da beyde Sorten fast auf eins hinaus laufen, nur daß eine Sorte feiner, als die andere ist, so ist dieses also nur für eine subsidiarische Bienenkost zu halten. Einige haben ausgetrocknete Feigen, zerstoßen und mit Wasser vermengt, imgleichen Rosinenwasser und Weinmost zu geben angerathen. Dieses aber ist sehr kostbar. Das allerwohlfeilste Nahrungsmittel für arme Bienenwirthe ist der Birnenmeth oder Birnensaft. Man nimmt im Herbste die Beurré blanc oder weiße Butterbirn, die, wenn sie eine Zeitlang liegt, weich und fast zu lauter Saft wird, desgleichen die sogenannte Zapfen- oder Hängelbirne, die zwar, vom Baume genommen, sehr herb schmeckt, wenn sie aber 8 Tage lang gelegen hat, weich wird, und fast noch mehr Saft hat, als die vorige. Sobald die Birnen vollkommen weich sind, werden sie mit einer Krautscharbe gescharbt, in einen Sack gethan und ausgepresset, da dann ein Viertel Birnen wohl an 8 Kannen Saft geben. Die grobe Substanz dieser Birnen dient, wenn sie nachmals gekocht wird, noch immer zur Speise für die Menschen. Den ausgepreßten Saft aber thut man nicht in ein kupfernes

Geschirr,

Geschirr, sondern in einen irdenen Tiegel, und läßt ihn einige Stunden an einem gelinden Feuer so lange einkochen, bis er zu einem süssen Syrupp wird. Desselben erhält man von 8 Kannen Saft etwa 3 Kannen; allein, dieser ist alsdann von so gewürzhaftem guten Geschmack, daß er dem Honige sehr gleich kömmt. Je länger er steht, desto consistenter und honigartiger wird er. Nur muß er bey dem Kochen nicht anbrennen, noch allzu dick werden, sondern fließend und braungelblicher Farbe bleiben. Da kein Wasser hinzu kömmt, sondern lauter Saft, der bereits von der Sonne rectificirt worden, so erhellet hieraus dessen vorzügliche Güte, und Möglichkeit, von den Bienen in Honig verwandelt zu werden. Dieser Birnensyrupp muß im Herbste den Bienen laulich vorgesetzt werden. Denn, wenn er kalt ist, kann er so wenig als das kalte Honig in kalter Witterung von ihnen genossen werden. Das Viertel dergleichen Birnen kostet etwa 4 Groschen, und da solches 3 Kannen dergleichen Syrupp giebt, so kann fast keine wohlfeilere Fütterung erdacht werden. Daher Bienenwirthe wohl thun würden, wenn sie sich dergleichen allemal im voraus zubereiteten, indem er viele Jahre dauert; und wenn er durch die Länge der Zeit verdickt, beym Gebrauche nur wieder mit reinem abgesottenen Wasser verdünnet werden darf. In Ermangelung dieses Syrupps geht es auch mit gebackenen Birnen an.

In der Niederlausitz, besonders in der Gegend Sorau, findet man eine ungemein schmackhafte Birne, welche dort die Liesdörfer oder Freystädter, auch Muskaten-Pancratien-Birn, genannt wird. Von dieser, wenn sie gut gebacken sind, nimmt man 1 Dresdner Maß, giebt darauf 6 bis 7 Quart Wasser, und läßt es bey einem gelinden Feuer so lange kochen, bis es auf 4 oder 5 Quart eingekocht, und zu einem Syrupp geworden ist. Man läßt dieses auf den Birnen stehen, das

Zähe

Zähe und Grobe davon sich setzen, und heber es in einem frischen Keller zum Gebrauche auf. Den Bienen giebt man solchen Saft in gewöhnlichen hölzernen Futternäpfchen; nur müssen diese immer rein ausgebrühet und abgetrocknet werden, damit sich keine Säure am Boden anlege. Thut man in diesen Saft ein Paar Löffel des vorher erwähnten aus Zucker bereiteten Syrupps, so ist er den Bienen desto angenehmer. Es kann seyn, daß andere Arten gebackener Birnen gleiche Wirkung haben. Letztere wohlfeile Fütterung mit den ausgekochten Birnen, hat nicht im Herbste, sondern nur im Frühlinge, wenn sie ausfliegen können, Statt; hingegen gilt dieses von dem ausgepreßten Syrupp aus der weißen Butterbirne nicht; dieser kann auch im Herbste gegeben werden. Auch soll das Birkenwasser, mit etwas Honig vermischt, dienlich seyn.

In Pommern füttert man, wie Hr. Pr. Schreber, im XI. Th. seiner neuen Cameralschr. S. 221, f. meldet, auf folgende Art: Man gießt auf einen Teller von recht gutem und süßen Braunbier so viel, daß die Oberfläche des Tellers nur einen Strohhalm hoch damit bedeckt wird. Darunter mischt man 2 Kaffeelöffel voll guten Branntwein, und ein wenig reines oder so genanntes Jungferhonig. Ueber dieses Getränke werden viele Strohhalmen kreuzweise gelegt, damit die Bienen darauf treten können, wenn sie sich dessen zu ihrer Kost bedienen. In einen jeden Stock wird ein Teller mit diesem spirituösen Biere gesetzt, und wenn es aufgezehrt ist, frisches aufgetragen. Sie behelfen sich mit einem solchen Teller 3, 4 und mehrere Tage, nach Beschaffenheit der Stärke des Stockes und der Witterung, und befinden sich dabey sehr erwünscht, wie man es dann auch für eine Arzeney der Bienen anzugeben pflegt. Wer die Gelegenheit hat, kann sich der braunschweizischen Mumme dazu bedienen. Es scheint zwar dieses Bier eine berauschende Wirkung zu haben; allein, wo die

Erfah-

Erfahrung redet, da muß der Oeconom mit seinen gegenseitigen Gründen schweigen.

Zulezt gedenke ich noch der Brodfütterung, wobey die Bienen nicht nur den Winter ganz zuverlässig aushalten und stark bleiben, sondern auch im Frühjahre zeitig schwärmen sollen. Diese Jütterung ist aus Polen und Ungarn nach Sachsen gekommen, wo sie nunmehr 2 Jahr nach einander mit Fleiß versucht und gut befunden worden ist. Nach der Beschreibung des Verfassers des Nachtrages zu den Anmerkungen zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen, Dresden 1774, gr. 8. besteht der ganze Handgriff in Folgendem. Man nimmt gute Weißhefen, gießt rein Wasser darauf, rühret alles wohl durch einander, und läßt die Hefen sich wieder sezen; alsdann wird das Wasser abgegossen, und so lange damit continuirt, bis die Hefen den gröften Theil der Bitterkeit verloren. Hierauf thut man in eine Kanne Hefen ½ Pfund Zucker. Alsdann wird des feinsten Weizenmehls, wie zu Semmeln gebraucht wird, nach Proportion so viel genommen, als man Brode für die hungerigen Bienen nöthig hat. In dieses Mehl wird von den zugerichteten Hefen so viel mit Wasser vermengt gegossen, daß der daraus geknätete Teig genugsam in die Höhe geht. Denn je höher der Teig geht, desto lockerer wird er, und desto besser ist selbiger zu diesem Endzwecke zu gebrauchen. Aus diesem Teige werden längliche Brode gemacht, welche im Backofen so lange backen müssen, bis die Rinde des Brodes dunkelgelb wird, und das Brod ausgebacken ist. Sobald nun solches erfolgt, wird das Brod aus dem Ofen genommen, und, wenn es wegen der Hize thunlich, mitten von einander geschnitten, und auf die Brosse (Krume) desselben reiner geseimter Honig eingegossen, wobey man auf 2 Pfund Brod ½ Kanne Honig rechnet. Der Honig wird sodann, weil das Brod noch warm ist, selbiges durchziehen, und die ganze Brosse mit Süssigkeit erfüllen. Wenn nun vorgemeldetes Brod überkühlt ist, so wird es im Stocke, wo die Bienen im Lager liegen, eingesezt. Die Bienen schroten alsdann die ganze Brosse bis auf die Rinde heraus, tragen es ins Gebäude, und leben den ganzen Winter davon. An 6 bis 7 Pfund dergleichen bereitetes Brod, sind hinlänglich, den ärmsten Stock, wenn er noch so volkreich wäre, über Win-

ter zu erhalten. Man kann sich dieser Fütterung sowohl im Frühjahr, als Herbst, und zu allen Zeiten bedienen. Nur muß man wegen der Raubbienen die gehörige Vorsichtigkeit gebrauchen, und das Brod nicht bey Tage, sondern nach Untergang der Sonne, zusetzen. Wenn man unter das im Stocke eingesetzte Honigbrod einen Boden macht, so sammlet sich auf demselben dasjenige vom Brode, was den Bienen beym Eintragen ins Gebäude entfällt, welches sie nach und nach, da es nicht weit zu holen ist, aufsuchen, und vollends ins Gebäude eintragen. Mithin geht nichts verloren, welches aber geschehen würde, wenn die Brosamen auf dem Boden des Stocks herunter fallen, und die Bienen es von da herauf tragen sollten. Es ist bey dieser Fütterung sonderbar, daß von den Bienen dieses Brod, so wie der im Stocke befindliche verstrichene Honig rein aufgezehrt, und auf dem Boden des Stocks eben dergleichen Gemülbe als bey dem verstrichenen Honig, doch ohne Zurücklassung auch nicht der mindesten Süssigkeit, gefunden wird. Diese vortreffliche Fütterung ist zugleich ein großes Ersparniß, weil man dabey nicht den dritten Theil so viel Honig, als wenn man geseimten oder Blatthonig allein füttern wollte, gebraucht. Man hat bemerkt, daß die Bienen, denen dergleichen Brod zu spät eingesetzt worden, so daß sie mit Ausschroten und Eintragen der Brosse nicht haben fertig werden können, ihr Winterlager auf diesem Brode genommen, und nach und nach, wie bey dem im Stocke befindlichen Honig, fort gezehret, und glücklich durch den Winter gekommen sind. Vielen wird diese Art, die Bienen zu füttern, ungereimt vorkommen, weil bekanntermaßen mit Mehl und Hefen die besten Bienen zu Grunde gerichtet werden können. Es ist aber auch dieses nicht weniger gewiß, daß gebackenes Brod mit Hefen eingemacht, nicht dieselbe Wirkung hervorbringt, welche Mehl, in Hefen eingerührt, genossen, nach sich zu ziehen pflegt. Zur Veränderung hat man auch, anstatt Honig, gesottenes Farinzuckerwasser eingegossen. Das Brod hat bey der Untersuchung dieselbe Farbe und Süssigkeit, als jenes gehabt, und die Bienen sind eben so begierig darnach, wie nach dem Honigbrode gewesen.

Die Fütterung der Bienen muß man ja nicht so lange aufschieben, bis es mit einem Bienenstocke auf das Aeußerste gekommen ist, und derselbe gar nichts mehr zu leben hat; alsdann ist alle Mühe und Kosten vergeblich, sondern man füttere, wenn der Stamm noch in guten Umständen sich befindet; man thue hierin lieber

zu-

zu viel als zu wenig, und erwarte in der Folge den besten Nuzen davon. Man füttere diejenigen, an deren Auskommen bis ins Frühjahr man nur im geringsten zweifelt, im Herbste, und dieses lieber in starken Portionen, als daß man solches alle Taze wiederholen müsse. Sie leben den Ueberfluß sorgfältig in den Roßen auf, und zehren aus demselben viel sparsamer, als aus dem Futtertroge. Im Frühjahre füttere man alle seine Stämme, die guten etlichemal zur Stärkung, die schlechtern so lange, als sie nicht volle Nahrung im Felde haben. Und hier muß man ja nicht karg und nachläßig seyn, weil sonst der Schade unersezlich ist. Da die Bienen im Frühjahre viele Brut einschlagen, so bedürfen sie auch viel zu ihrem Unterhalt, und ehe nicht die Apfelbäume in vollem Flor stehen, haben die Bienen bey uns nicht Nahrung genug auf dem Felde. Kömmt die Schwärmzeit herbey, so gebraucht der Korb, wegen der vielen Jungen, mehr Honig als sonst. Und hier ist es besser, alle Abend, als um den andern, zu füttern, es wäre denn daß der Korb honigreich ist. Nur muß zu solcher Zeit nur $\frac{1}{3}$ Honig, und $\frac{2}{3}$ Wasser genommen werden, weil eine starke Fütterung die Schwärme zum Wegfliegen reizet. Blüht jedoch der Hohlunder schon, ehe die Schwärme zeitig sind, so füttere man nur sparsam, weil während dieser Blühte die Schwärme eigensinnig sind, und gegen alle sonstige Merkmale nicht leicht abfliegen.

Fast durchgängig geben die Imker ihren Bienen etwas Besonderes in das erste Futter, und mit diesem Futter sind sie sehr geheim. Einige füttern Birwurzel; Andere Bibergeil; Andere das so bekannte Bienenpulver; noch Andere Urin, u. s. w. Verschiedene halten dafür, daß der Bibergeil den Bienen einen solchen Geruch gebe, daß die Blume, welche sie einmal berührt haben, nie von andern Bienen, die diesen Geruch nicht haben, genuzt würde, oder werden könnte. Ein rechtschaffener Bienenwirth aber wünscht nur in so fern von den Bie-

nen Nutzen, als es ohne Schaden des Dritten geschehen kann. Wozu dient dieses anders, als den Bienen einen besondern Geruch oder Witterung zu geben, vermöge dessen sie die Fremden sogleich unterscheiden, und gestärkt abwehren können! Die Alten haben bey dieser ersten Fütterung eine besondere Verschwiegenheit geboten, damit ein böser Nachbar, bey einer gleichen Fütterung, seine Bienen unter meinem Geruche nicht zu meinem Schaden mißbrauchen könne. Gut ist es all-mal, den Bienen im Frühjahre einen besondern Geruch zu geben; allein nichts weiter, als Leberstock oder Rainfarn, oder Melisse, die man, wiewohl nicht eben bey dem ersten Futter, in die Tröge legen kann. Auch kann man Birkenwasser, mit Caneel abgekocht, den Bienen statt des Wassers unter das Honig geben. Gemeiniglich erhält man 40 Tage nach dieser Fütterung den ersten Schwarm, wenn sonst die Witterung günstig ist.

In der Kälte muß man sich in Acht nehmen, daß die Fütterung nicht vom Froste berührt werde. Man muß sie weder ganz warm, noch ganz kalt, in den Stock setzen, sondern etwas laulich, wie verschlagen Bier. Man muß nicht am Tage bey Sonnenschein, sondern des Abends und bey trübem Wetter füttern. Man muß seine Bienen, wenn man füttern will, versperren und sie so lange eingesperrt halten, bis sie das Futter aufgezehrt haben.

Ein Mitglied der patriotischen Gesellschaft in Schlesien, will, nach Anzeige des 11. St. der ökon. Nachr. gedachter Gesellsch. v. J. 1773, S. 85, f. folgenden Versuch, eine sparsame Fütterung der Bienen im Frühjahr betreffend, einige Jahre hindurch mit vielem Vortheil wiederholt haben. Wenn die im Herbst ausgeschnittenen Honigtafeln bey gelindem Feuer zerlassen, und nachher der reine Honig in ein besonders Gefäß abgegossen worden, so setzt sich oben eine dicke Haut, welche aus Wachs besteht, in der aber noch viel Honig ist. Diese Haut wird abgenommen, und den Winter über in einem Topf zum künf-

tigen

tigen Gebrauch aufgehoben. Trifft es sich nun, daß man im Frühjahr, wenn das Wetter noch rauh ist, die Bienen eingeschlossen halten, und damit sie desto besser Brut einschlagen, füttern muß, so kann, mit leichter Mühe und wenig Kosten, aus der aufbewahrten Wachshaut eine für die Bienen sehr nahrhafte Fütterung daraus zubereitet werden, wenn man darauf so viel heißes Wasser gießet, als zur Anfertigung des süßen oder Honigwassers nöthig ist. Dieses Wasser wird alsdann entweder mit samt der Haut, die aber wohl zerrührt werden muß, den Bienen vorgesetzt, welche es so rein aussaugen, daß das Wachs wie Streusand im Gefäß zurück bleibt; oder, man drückt die Haut mit den Händen sorgfältig aus, und giebt den Bienen das Wasser allein. Nur muß es in beyden Fällen lau gegeben, und oben auf, wie bey den andern Fütterungen, kurz geschnitten Stroh gelegt werden.

Einen zur Zeit des Winters von diebischen Händen beraubten Stock, erhielt eben derselbe Bienenwirth auf folgende Art. Er füllte leere Wachstafeln, die er im Herbste aus Vorsorge aufbewahrt hatte, mit Honig, und setzte sie oben an die Stelle der ausgeschnittenen Tafeln, den hintersten leeren Blättern, oder dem sogenannten Nest, worin die Bienen im Winter ihre Wohnung haben, und welches die Honigräuber zum Glück unzerstört gelassen hatten, so nahe als nur geschehen konnte. Dieses Verfahren war um deswillen nöthig, weil die Bienen in der Kälte sehr ungern von ihrem Neste sich entfernen, und wenn sie aus Hunger gezwungen werden, ihre Nahrung im Stocke weiter zu suchen, vor Frost bald erstarren und sterben. Er widerräth daher die gewöhnliche Weise, das Futter in Gefäßen in den Stock zu stellen, und empfiehlt zugleich die jedem Liebhaber der Bienenpflege nöthige Vorsicht, leere Wachstafeln immer bereit zu halten.

S. A. D. Zuverläßige Nachricht, wie die Bienen nicht nur den ganzen Winter hindurch mit gar geringen Kosten erhalten, sondern auch vor allen Krankheiten bewahrt und curirt werden können, it. nebst Anmerk. im 1. und 2. St. des V. B. der physic. ökon. Auszüge, Stuttg. 1763. 8. S. 254—264. Dieses Mittel besteht in gemeinem Kochsalz. Man nimmt ein etwa daumendickes und 4 bis 5 Zoll langes Holderzweiglein, spaltet es in der Mitte entzwey, thut das Mark aus dem einen, so

an beken gerathen ist, heraus, macht oben und unten den Wachs oder Leimen eine Vorlage, so daß dieses Hölzlein einer kleinen Krippe ähnlich werde, füllt es sodann mit zart zerriebenem Kochsalz voll an, und setzt es sacht durch das Flugloch unten in die Mitte des Bienenkorbes, den langen Weg hinein; oder, man macht ein Häuflein Salz, durch Hülfe eines Messers, spitzvollweise, eben daselbst, von einem Schrepskopf voll im Maß, auf einander.

M. Gampert Vorschlag, wie in Ermangelung des Honigs die Bienen zu füttern und zu erhalten, st. in No. 55 des Leipz. Int. Bl. a. d. J. 1766, S. 493, f.

II. Von den vornehmsten Feinden der Bienen, und verschiedenen andern ihnen widrigen Zufällen.

Nachdem ein Eigenthümer seine Bienen mit so reichlicher Nahrung, als möglich ist, versehen hat, muß nunmehr seine erste Sorge dahin gerichtet seyn, sie auch vor den so mancherley Feinden zu beschützen, dieselbige entweder nur zu berauben, oder gar zu beschädigen und zu verderben suchen.

Die Bienen haben mancherley Feinde. I. Aus der Classe der Insecten, sind es

1. Bienen. a) Sie bringen überflüssige Königinnen und die Drohnen ihres Stockes zur gewissen Zeit um. b) Fremde, die sich zu ihnen verirren, nicht in ihrer Gesellschaft bleiben, nach dem Fressen wieder in ihren eigenen Stock zurück gehen, und also nichts zum gemeinen Besten dieses fremden Stockes beytragen, sondern bloß zehren, und die sich am Geruche, am furchtsamen Eingehen und Fliedern ihrer Flügel zu erkennen geben, behandeln sie feindlich, und tödten sie. c) Die Räscher sind fremde Bienen, welche einzeln dem Honiggeruch nachgehen, bogenweise von einem Stock zum andern fliegen, und sich vornämlich sehen lassen, wenn nicht volle Nahrung draußen ist, nämlich vom Ende Augusts bis in den May; jedoch nähern sie sich auch, den ganzen Sommer über den Stöcken. Aus ihnen können Räuber werden. d) Die Räuber, oder so genann-

ten

ten Raubbienen, sind Bienen, die dem Honiggeruch, der etwa von verschüttetem Honig, oder bey der Wärme von den durch entstandene Ritzen ausgehenden Honigdünsten entsteht, nachgehen, und Honig abholen, wo sie ihn finden und nehmen können. Die Näscher und Raubbienen erkennt man daran, daß sie nicht, wie die häuslichen Bienen, gerade gegen das Flugloch fliegen, sondern um die Bienenstöcke vorn und hinten schüchtern und suchend herum schwärmen, so lange sie nämlich einen Bienenstamm noch nicht wirklich angefallen und übermannt haben; denn alsdann fliegen sie gerade auf das Flugloch zu, und wie andere Bienen aus und ein, und zwar vom frühesten Morgen bis in die späte Nacht, wenn schon die andern Bienen ruhig sind, welches ein gewisses Kennzeichen der Raubbienen ist. Sie werden auch im Anfange von den einheimischen Bienen, wenn sie sich dem Flugloche nähern, vor welchem sie lange herum schweben, oder wenn sie sich auf das Bret setzen, welches sie mit merklicher Furcht und Vorsicht thun, sogleich angegriffen. Es haben auch solche Raubbienen, die dieses Handwerk schon eine Zeitlang getrieben haben, eine schwärzere und glänzendere Farbe, als die ordentlichen Bienen, die sie durch das öftere Ein- und Auskriechen in die Honigzellen bekommen; und diese sind die gefährlichsten Feinde, weil sie schon ausgelernte Diebe sind. Um sie außerdem kenntlich zu machen, pudert man sie mit Mehl oder Asche, noch besser aber mit fein gemahlener Kreide, damit die gepuderten Bienen kein Mehl mit in den Korb bringen, welches Ameisen und Gewürme herbey locket, und wovon das Honig verdirbt. An den äußersten Gränzen von Polen soll man Raubbienen durch Kunst machen, indem man die jungen Schwärme durch die knorpelige Gurgel eines Wolfes in den Bienenstock einläßt. So bald man diese Gäste bemerkt, muß man ihnen gleich im Anfange dadurch begegnen, daß man sie mit einer Ruthe wegscheuchet, oder sich die Mühe nimmt,

sie mit einem, 1 Schuh langen und 1 Zoll breiten, Bretchen im Fluge todtschlägt, auch allenfalls, wenn sie sich stark einstellen, Abends alle seine Bienenstöcke zumacht, und am Morgen alle solche ankommende Liebhaber wegpeitschet. Man kann sie, nach Reidharts Versicherung, dadurch gar oft gänzlich vertreiben. Sollten diese Raubbienen bey einem und dem andern Bienenstock einen wirklichen Angriff wagen, welches man an dem häufigen Herumbeißen der Bienen vor dem Flugloch erkennen kann, wobey auf beyden Theilen viele getödtet werden, indem sie sich nicht nur beißen, sondern auch alle Mühe geben, einander mit ihrem Stachel zu verwunden: so muß man das Flugloch eines solchen Bienenstockes ganz enge machen, und tapfer unter die ankommenden Bienen, nachdem man sich durch die Bienenkappe verwahrt hat, mit einer Ruthe, oder vorgedachtem Bretchen, losschlagen. Trifft man auch gleich einige Bienen von denen, die wirklich in den Stand gehören, so thut solches nichts; sie werden dadurch böse gemacht, daß sie den Raubbienen tapferer widerstehen. In eben dieser Absicht geben Manche auch ihren Bienen kleingeriebenen Postsamen unter das Futter, oder, statt dessen, blanken Wein und weißen Weihrauch, weil sie davon stark und beißig werden sollen. Auch sind Citronenschalen dazu dienlich, welche sie gern im Futter leiden und abnagen. Auch soll es die Bienen stark und muthig zum Widerstehen machen, wenn man ihnen für 8 Pfenn. Bibergeil, und für 4 Pfenn. Granatenschalen und Bärwurzel ins Futter giebt. Andere nehmen, auf 20 Stöcke, für 4 Pfenn. Griechischheusamen, machen solchen klein, und mischen ihn unter das Futterhonig, lassen solches 24 Stunden damit stehen, und sezen es ihnen spät auf den Abend unter: alsdann machen sie die Flugläcker fest zu, und verbinden die Körbe unten mit einem leinenen Tuche; ziehen aber, damit die Bienen Luft haben, die Körbe von dem Brete

etwas

etwas hervor; lassen sie also bis den andern Morgen um 9 oder 10 Uhr stehen, und öffnen sie alsdann, so fliegen die Bienen häufig in die Luft, als wenn sie rasend oder toll wären, überfallen die Raubbienen, und nehmen ihnen die vorige Beute gedoppelt wieder ab. Noch andere bedienen sich des gedachten Samens auf die Art, daß sie solchen klein stoßen, in Papier wickeln, lezteres mit einer Nadel durchstechen, und in das Flugloch stecken. Einige rathen, man soll einen Theil guten Wein, und einen Theil Branntwein nehmen, darunter etwas frisches Honig oder Zucker thun, es in eine flache Schale gießen, und unter den Korb, um welchen die Raubbienen schweifen, setzen. Die Bienen sollen alsdann diese leckere Suppe so gleich verzehren, und hiedurch Stärke und Muth erhalten, daß sie sich nicht allein gegen die Raubbienen tapfer vertheidigen, sondern auch dieselben gänzlich vertreiben würden. Auch das ist für gut befunden worden, daß man den Bienen einen engen und langen Eingang in den Bienenstock machet. In dieser Absicht hat man 3 halb runde inwendig ausgedrehete Hölzer, da eines in das andere passet, und eines immer länger ist als das andere. Das weiteste und kürzeste steckt man zuerst in das Flugloch, und dieses läßt eine halbrunde Oeffnung, von etwa 2 Zoll in der Länge, und 1 Zoll Höhe. Man kann dieses auch von Blech verfertigen, und sogleich an dasjenige Blech anküttten lassen, welches vor das Flugloch kömmt, jedoch so, daß man den blechenen durchlöcherten Schieber darüber auf- und abschieben kann. In dieses erste halbrunde Holz oder Blech schiebt man das 2te Holz, welches etwa 3 Zoll lang ist, und eine Oeffnung zum Ein- und Ausgehen von 1 Zoll Weite, und ½ Zoll Höhe, läßt. Ist der Angriff der Raubbienen stark, so steckt man in dieses das 3te Holz, welches 4 bis 5 Zoll lang ist, und einen Eingang von ½ Zoll läßt. Hier müssen die Bienen durch die lange und enge Röhre hinein kriechen,

chen, und es können darin die angegriffenen Bienen den Raubbienen leicht widerstehen. Diejenigen Raubbienen, die sich gleichwohl durch diesen engen Eingang hindurch wagen, und in den Stock hinein kommen, können hernach den Ausgang nicht wieder finden, weil diese Halbröhre weit in den Stock hinein geht, welches aber die häuslichen Bienen bald gewahr werden. Die Raubbienen laufen also ängstlich in dem Stocke herum, und können von den einheimischen Bienen desto eher getödtet werden. Lassen sich aber dadurch die Raubbienen auch nicht abhalten, und merkt man, daß ihnen die angegriffenen Bienen nicht widerstehen können: so bestreue man die Bienen mit geschabter Kreide, gehe ihrem Fluge nach, und suche ihren Stand auf. Hat man den raubenden Stamm gefunden, so vergleiche man sich mit dem Besitzer desselben, und stelle diesen Räuber neben den beraubten, oder, wenn dieser schon überwunden und verdorben worden, an desselben Stelle. Durch diese Veränderung des Ortes, wobey zugleich dem Räuber viele Bienen entgehen, und derselbe geschwächt wird, wird seiner Neigung zum Rauben gänzlich gewehret. Wollte sich aber der Besitzer eines solchen Räubers nicht hiezu verstehen, oder seine Bienenstöcke nicht 1 Meile weit wegschaffen, so kann man zu andern gewaltsamen Mitteln schreiten, und die Raubbienen tödten, indem man den beraubten Stock von seinem Platze wegnimmt, und an dessen Stelle einen leeren hinsetzt, unter welchem man auf einem Teller Honig mit Bierhefen, Sauerteig oder blauer Stärke vermischt, hinstellet, wovon sie alle sterben. Da ein solcher Raubbienenstamm, wenn es ihm einmal gelungen ist, eine große Verheerung bey einem Bienenstande anrichten kann, so kann man es einem Bienenfreunde nicht verdenken, wenn er, nachdem er seinen Nachbar gewarnet, und ihm die Mittel, wodurch beyden geholfen werden könnte, vorgeschlagen hat, von demselben aber muthwillig und boshaft

verachtet

verachtet worden, seinen eigenen Nutzen dem Nutzen seines Nächsten, und ein kleineres Uebel dem größern vorzieht. Die vernünftigste Rache, die man gegen solche Raubbienen und ihre unbillige Besitzer ausüben kann, ist, wenn man dieselben wegfängt, und sich selbst eigen machet. Dieses kann auf folgende Art geschehen. Man nimmt Abends den Korb, den die Raubbienen angefallen haben, aus dem Stande weg, setzt an dessen Stelle einen leeren Korb, und in denselben ein Gefäß mit Honig. Man schmiert das Flugloch ganz zu, macht hernach einige Zoll über dem Flugloch eine Oeffnung in den Korb, und steckt in dieselbe eine Hohlunderröhre, die inwendig hohl, und über ½ Schuh lang ist, daß sie wohl in den Stock hinein geht. Durch diese Röhre werden nun die Raubbienen hinein kriechen, aber den Ausgang nicht wieder finden. Wenn man nun eine ziemliche Anzahl solcher Gäste eingesperrt hat, so kann man dieselben Abends mit Bovist schlafend machen, zu einem andern Stock, dem es an Bienen mangelt, hinein thun, und diesen Stock etliche Tage verschließen, so werden sie sich mit den andern Bienen vereinigen, und hernach gemeinschaftlich arbeiten; der Räuber aber wird dadurch geschwächt werden, daß er hernach sein Rauben einstellen wird. Oder, man nimmt den beraubten Stock von seiner Stelle hinweg, und setzt an dessen Stelle einen leeren hin, worin man einige Brut- und Honigtafeln, die man aus einem andern Stocke geschnitten hat, anspießet. Durch das Flugloch läßt man eine Röhre, von 6 Zoll lang, gehen, wodurch die Bienen leicht hinein kommen. Diese Röhre muß am Ende etwas in die Höhe stehen, damit die eingegangenen Bienen den Rückweg nicht finden. Auf diese Art kann man den Raubschwarm in kurzer Zeit wegfangen; und da die eingesperrten Bienen keine Ausflucht wissen, so werden sie sich an die Brut machen, und eine Königin erbrüten. Nach zween Tagen darf man solche nur auf ½ Meile weit

wegtragen, und des Abends das erstemal ausfliegen lassen. Haben sie einmal eine Königin, so kann man, wenn der Stock nicht stark genug ist, noch von andern, die überflüßig besetzt sind, eine Partey Bienen hinzu thun, und sich auf diese Art einen neuen Stock anziehen.

Bisweilen weiß man von keinen fremden Raubbienen, und doch heeren oft unsere eigene Mitbienen sich oder andere aus, und gewöhnen sich leicht an das Rauben, wenn sie nur einigemal aus einem andern Stocke glücklich Honig abgeholt haben. Die unschuldigsten Bienenväter können daher unter ihren Bienen Raubbienen bekommen. In solchem Falle kann man es ihnen auf folgende Art verwehren, ohne sie zu verderben. So bald man bemerkt, daß unsere Bienen anfangen zu rauben, nehme man Spreu von gedroschenen Leinsamenknoten, und streue ihnen dieselbe, so lange Noth thut, in und zwischen die Scheiben und das Gewirk. Das Bienenvolk, welches keinen Unrath im Stocke leiden kann, sieht sich alsdann genöthigt, den Korb zu reinigen, womit sie einige Tage volle Arbeit finden. Darüber vergeht ihnen die Lust zu rauben, und sie haben es unter der Zeit völlig vergessen gelernt. Das Einstreuen des Sandes, welches Einige anrathen, ist ihnen, wegen des darunter befindlichen feinen Staubes, schädlich, und kann ihnen das Honig verderben, weil immer viele Zellen ohne Bedeckung offen gelassen werden.

Mittel zu Erhaltung der Bienen, und Vertreibung der Raubbienen, st. im 13. St. der Giess. wöchentl. gemeinnüz. Anz. und Nachr. v. J. 1764, S. 98. Man nimmt Granatensaamen ½ Loth, Bibergeil 20 Gran; dies wird zu Pulver gestoßen, und ½ Loth davon mit 2 Loth Honig vermischt, und den Bienen vorgesetzt.

Unleugbare Erfahrungen, zur richtigern Beurtheilung des so übel berüchtigten Raubens der Bienen, und zur Vermeidung des daher entstehenden Schadens, st. in den Nüzl. Beytr. zu den neuen Strelitz. Anz. v. 10, 17. und 24. May 1769.

Dan. Gottfr. Schrebers Abhandlung von Raubbienen, st. in dessen Samml. verschied. Schriften ꝛc. VIII. Th. Halle 1761, gr. 8. S. 434—444.

Hen.

Hrn. Probst Stieglitz Abhandlung von Raubbienen, st. im 113. St. der Berlin. wöchentl. Relation rc. v. J. 1755, S. 901—905, und im 122. St. S. 973—976: desgl. in der 2ten Samml. der Abhandl. der oberlausitz. Bienenges. S. 1 2—154.

2. Mücken, sind im Winter ungescheut im Korbe, schaden aber nicht viel, lecken etwa, aufgelebt, aus den offenen Zellen etwas Honig.

3. Die Ameise, ist wohl auch keine Bienenfreundin, denn sie geht sehr auf das Honig. Aber ein gutes Verkleben der Stöcke, und der Muth der Bienen, halten sie leicht ab. In schwachen Stöcken, die im Frühjahre ihre Kuchen nicht völlig bedecken können, findet man die Ameisen häufig bey dem eingeschlagenen Honig, und man kann sie mit genauer Noth und vieler Mühe davon abhalten. Wenn aber auch die Stöcke stark genug an Bienenvolk sind, ihnen Widerstand zu thun, so werden sie doch wenigstens sehr von der Arbeit abgehalten, weil sie den ganzen Tag bemüht sind, ihre Feinde von dem Raube ab und zurück zu halten. Man muß sich daher angelegen seyn lassen, sie, so viel möglich, davor zu bewahren. Zu denen Mitteln, die Ameisen von den Bienenstöcken abzuhalten, welche ich bereits im I. Th. meiner öconom. Encyklopädie, S. 667, angegeben habe, füge noch folgende hinzu. Man kocht etwas Weizenkörner mit hinlänglichem Wasser, darin einige Händevoll Kraut und Wurzeln von dem stinkenden Schierling (Cicuta fœtida) geworfen worden, ¼ Stunde lang. Man legt alsdann diese Körner zwischen Papier hie und da im Stande hin, so werden sie ihren Tod selbst suchen. Diese Körner bleiben über 8 Tage lang tödtlich; daher dienen sie auch wider die Mäuse und Maulwürfe, wenn sie frisch in die Löcher gelegt werden. Ein Mitglied der oberlausitz. Bienengesellsch. macht in der ersten Samml. der Abhandlungen, S. 61, folgendes zuverläßiges, ganz einfaches, Mittel bekannt. Ein Mittel, dessen sich auch vielleicht die

Gärt-

Gärtner, in Ansehung der Bäume, die oft damit belästigt werden, bedienen könnten. Er nimmt ein Stück altes Pelzwerk, worauf doch noch die Wolle ist, zerschneidet solches, eines Daumen breit, in lange Riemen, und nähr die Riemen zusammen, bis er ein so langes Stück heraus bringt, daß er es um den Bienenstock herum binden kann. Nicht eine Ameise wagt sich, über dieß Pelzwerk zu gehen; sie probiren zwar, aber sie kehren bald wieder um. Ein Mittel, welches den ganzen Sommer hindurch dauert! Zur Vertilgung der großen schwarzen Ameisen, muß man einen irdenen oder gläsernen Napf mit Honigwasser anfüllen, und an den Ort stellen, wo sie am häufigsten ihren Gang haben; sie werden dem süßen Geruch und Safte nacheilen, und darin ersaufen.

4. Die Spinne, ist ein gefährlicher Feind. Es ist fast unglaublich, wie viele Bienen dadurch verloren gehen. Sie ist den Lägern noch gefährlicher, als den Ständern. Sie breitet ihr Gewebe allenthalben, um die Stöcke, und, wo möglich, im Stocke selbst, auch an den Wänden, Blumen und Gebüschen aus, worin sich manche Bienen bey der Rückkunft, da sie schwer beladen sind, verwickeln, und von den Spinnen gefangen und mit Appetit verzehrt werden. Kömmt die Königin von ungefähr in ein solch Spinnengewebe, so ist es um den ganzen Stock geschehen. Man muß dergleichen Gewebe um die Bienenstöcke herum fleißig und alle Morgen abfegen, und die Spinnen tödten. Reidhart versichert, wenn man Brasilienholz an verschiedenen Orten des Bienenstandes annagele, so vertreibe man dadurch die Spinnen.

5. Unter die Bienenfeinde gehört auch eine Art Läuse, welche man auf andern Fliegen nicht findet. Gemeiniglich ist auf jeder Biene nur eine, und zwar ohne Mühe zu entdecken. Sie ist röthlich, fast von der Größe einer Milbe, oder des Knopfes einer sehr klei-

nen

nen Stecknadel. Sie hat übrigens 6 Füße mit Häkchen, und einen krummen Rüssel, mit welchem sie sich in die Biene einklammern kann. Im Reaumür findet man sie auf der 18ten Kupfertafel, Fig. 1, 2 und 3, deutlich abgebildet. Sie hält sich fast beständig auf dem Bruststücke und in den weichen Haaren, womit der Bienen Leib besetzt ist, auf. Dieses Ungeziefer ist bey ihnen in feuchtem und regnichtem Wetter am gewöhnlichsten. Sie können ihnen zwar nicht viel schaden, wo sie nicht in großer Anzahl sind; sind ihrer aber viele vorhanden, so werden die Bienen von selbigen sehr beunruhiget, matt, traurig und nachläßig. Die Bienenläuse nehmen besonders überhand, wenn eine Bienenwohnung den ganzen Winter hindurch gar keine Luft gehabt hat, und noch dazu, nach der gemeinen Art der Bienenzucht, das alte Gewirk mehrere Jahre hindurch nicht aus dem Korbe, Stocke oder Kasten kömmt, da dann ein so altes unreines Nest die Läuse natürlicher Weise immer noch mehr wachsend macht. Man verschaffe demnach nur eine mäßige Zugluft in die Bienenwohnungen, und trage durch den Gebrauch der Untersätze darauf an, daß den Bienen von Zeit zu Zeit das alte Gewirk völlig genommen werde, und sie also immer in einem neuen reinen Gewirke ihr Nest aufschlagen können, so wird die Läusesucht gar bald verschwinden. Man pflegt auch die Bienen in solchen Fällen zu baden. Das Wasser macht zwar einige abfallend, aber sie kommen wieder zum Leben, wie die Bienen: mithin nimmt das Wasser nicht alle Läuse weg. Toback tödtet viele Insecten; und nach gemachten Proben hat sich gezeigt, daß, wenn den Bienen Toback untergeschoben wird, und sie sich darauf begeben, die Läuse in kurzer Zeit von ihnen abfallen.

6. Die Hornissen, sind arge Diebe und rechte Meuchelmörder der Bienen. Sie kommen besonders im Augustmonat an den Stand, und fangen die Bienen vor dem Flugloche, von dem Klumpen, und auch

im

im Fluge, hinweg, ja, sie wagen sich so gar in ihre Häuser und Körbe. Wenn man die Scheibe auf die Seite der kleinen Bögen drehet, so kann man ihnen wenigstens den Eingang einiger Maßen verwehren. Sonst ist kein sicherer Mittel, als ihre Nester zu zerstören, und ihre Brut zu tödten. Ihre Nester kann man auf folgende Art ausfindig machen. Wenn man an dem knorrigen Eichbaume, welcher einen süßen Saft austhränet, ein wenig stehen bleibt, wird man sie unter den Bienen diesen Saft auffangen und nach Hause tragen sehen. Hier darf man ihnen nur nachsehen: ihre Nester sind nicht weit davon entfernt. Sie haben ihre Nester gemeiniglich in den hohlen Bäumen; man darf nur etliche Schuß Pulver hinein schießen, so fallen sie alle todt herunter. Sie bauen ihre Wohnungen auch öfters an die Dächer der Häuser, und besonders der Nebengebäude, als Scheuern und Schoppen. Hängt ihr Nest an einem engen Halse, so kann man sie auf folgende Art fangen und vertilgen. Man lege an einem regnichten Tage eine Leiter an, die bis an das Nest reichet, versehe sich mit einem Beutel oder Sack, der groß genug ist, um das ganze Nest in sich zu fassen, steige alsdann die Leiter sacht hinauf, öffne den Beutel so weit, daß das ganze Nest hinein geht, ziehe ihn so weit über das Nest, bis an den Ort wo es anhängt, und ziehe hierauf die Schnur schnell zu, so daß Nest und Horniſſen sich auf einmal darin eingeschlossen befinden. Diesen Sack rauche man ganz unter das Wasser, damit die ganze Familie auf einmal ersaufe.

9. Die Wespen sind nicht so gefährlich, als die Horniſſen; denn ein mächtiger Stock Bienen kann sich ihrer erwehren, und sodann gehen sie nur auf den Vorrath der Bienen, ohne sie selbst zu zerfleischen. Man tödtet davon, so viel man kann, wenn sie sich zuerst zeigen. Man wird sie auf den Johannis- und Stachelbeeren, wenn sie blühen, finden. Sie bauen ihre Nester

ster in der Erde. Der Einzang dazu ist leicht zu entdecken. Man steckt eine mit Schießpulver angefüllte, und wie eine Rakete eingerichte Patrone, die vorher ein wenig angefeuchtet worden ist, damit sie einen desto größern Rauch mache, so weit, als man kann, in das Loch, durch welches die Wespen einzehen, und zündet hierauf die Patrone vermittelst einigen Strohes, womit man sie bedeckt hat, an; so wird, wenn die Flamme das Pulver ergriffen hat, der Rauch sofort das ganze Nest durchdringen, und alle darin befindliche Einwohner werden auf einmal erstickt werden. Man läßt das Nest alsdann ausgraben, und ins Feuer oder Wasser werfen. Bey dieser Operation ist aber nöthig, sich mit der Bienenkappe und Handschuhen zu versehen, und Stiefeln anzuziehen. Man kann sie auch in ihren Nestern mit siedendem Wasser verbrennen, welches bey Regen, kühlem Wetter, oder auch in der Nacht, am sichersten geschieht, indem sie sonst nicht alle beysammen anzutreffen sind. Oder, welches noch besser ist, man stellet eine Flasche mit einem engen Halse, welche man bis zur Hälfte mit Honigwasser, oder mit Bier, darein man etwas Honig und Zucker gemischt hat, in den Bienenstand, so fangen sich die Wespen selbst darin; keine einzige Biene aber kömmt in die Flasche. Nur ist dabey wohl zu merken, daß man die Wespen, wenn man sie aus der Flasche schüttet, sogleich auf dem Boden zertrete, weil sie sonst, wie alle dergleichen Insecten, wieder aufleben, wenn sie von der Sonne getrocknet sind. Gegen die Wespen hilft die Scheibe nichts, denn sie können allenthalben durchkriechen.

8. Die Made oder Motte ist ein zwar kleiner, aber gefährlicher einheimischer Feind. Es giebt dreyerley Arten. Die erste ist eine lange weißliche Raupe, und wird der Bienenwolf, die Rankmade, der Richl- oder Rehwurm, Attelabus apiarius LINN. *Syst. Nat.* Spec. 7, genannt. Eigentlich sollte sie die

Honig-

Honigmade heißen. Sie frißt nicht nur das Gewirk, sondern auch die Bienen selbst. Die zwo andern Arten Maden sind kleiner, und fressen nur Roß. Herr Rösel hat in dem 3ten Th. seiner Insectenbelustigung, S. 242, aus eigener Erfahrung uns eine Beschreibung von der zu der Nachtvögel vierten Classe gehörigen, und von ihm so genannten Bienen-Schabe oder Motte der Bienenfalter, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion, geliefert, und solche, nach allen ihren Veränderungen, Tab. XLI illuminirt vor Augen gelegt. Es wird mir erlaubt seyn, daraus einen kleinen Auszug, mit Weglassung dessen, was zu der besondern Naturgeschichte dieses Insects gehört, um der Bienenzucht willen zu liefern. Es wird zwar in allen Bienenbüchern dieses fürchterlichen und verderblichen Feindes gedacht; es laufen aber auch manche Unrichtigkeiten mit unter; und eine nähere Erkenntniß dieses Ungeziefers kann zugleich Mittel an die Hand geben, dem Schaden, welchen es verursachet, bestmöglichst vorzubauen. Es ist aber dieser Bienenwolf eigentlich eine Raupe der kleinsten Art, mit 16 Füßen versehen, wodurch sie sich von Maden, welche keine Füße haben, unterscheidet. Wie nun diese Raupe sich ordentlich in Bienenstöcken aufhält, ob sie gleich auch in Hummelnestern, wie Rösel angemerkt hat, ja auch zuweilen in Wespennestern, gefunden wird: so hat sie dieses Besondere, daß sie sich, so bald sie an dem Boden des Bienenstockes aus dem Ey gekrochen ist, umspinnet, und sich, im Fortgehen, in einen bedeckten Gang von ihrem dichten Gewebe einhüllet, daß kein Stachel der Bienen sie berühren kann, sondern wohl gar darin stecken bleibt. Sie kann darin vor- und rückwärts kriechen, und verlängert dasselbe, wenn es die Noth erfordert, ihre Nahrung zu finden, da sie dann das Gewirk der Bienen, nachdem sie sich Anfangs mit dem Abfall beholfen, endlich selbst angreifen, und nach und nach, wo ihrer viele sind, den ganzen Stock erfüllen. Die Bienen bleiben in solchem Neze hängen, und müssen, ohne sich losmachen zu können, darüber sterben, wozu auch der ekle Geruch, welchen diese Raupen von sich geben, und da den Bienen aller andere Gestank unerträglich ist, nicht wenig beträgt. Wie nun alle Raupen aus Papilions, aus denen von selbigen gelegten

Eyern

Eyern entstehen: so haben auch diese ihren Ursprung aus einem Nacht-Papilion der vierten Classe, oder aus einer Motte und Schabe, dergleichen nur bey Nacht fliegen, da, nachdem männ- und weibliche sich geparet, letzteres seine Eyer in oder vielmehr an die Bienenstöcke unten, wo sie auf dem Brete aufstehen, und wo es sonst bekommen kann, leget. Es kann dieses um so viel leichter geschehen, da die Bienen bey Nacht ruhen, und dieser Feind sich also selbst in die Stöcke hinein schleichen kann. Zudem haben sie auch lange Legspitzen, da sie die Eyer durch kleine Ritzen hinein bringen, da sodann die ausgekrochenen Räuplein ihrem Futter sogleich weiter nachgehen. Legt nun ein Weiblein 100, oder gar etliche 100 Eyer, so ist dieß hinreichend, einen ganzen Stock zu verderben; und wenn gleich die Bienen noch so viel Junge tödteten, dergleichen man manchmal an dem Flugloch liegen findet, so reicht doch dieses alles nicht zu, dem Schaden zu steuern. Hat eine solche Raupe, nach gewöhnlicher Häutung, ihre Größe erreicht, so verwandelt sie sich, in einem eben so dicken und undurchdringlichen Gespinnst, in einem Winkel der Bienenstöcke, in eine Puppe, aus welcher der Schabevogel zu seiner Zeit auskriecht, und, wie zu vermuthen, wohl gar öfter als einmal im Jahr, eine neue Brut hervorbringt.

Diesem Uebel abzuhelfen, hat man verschiedener Mittel sich bedient. Man stellt Abends, da man dergleichen Falter wahrnimmt, ein Licht zu dem Bienenstock, in der Absicht, daß sich die Papilions verbrennen sollen. Allein, sollten auch noch so viele dadurch umgebracht werden, so würde solches doch nicht helfen, wenn auch nur ein einziger seine Eyer angebracht hätte. Und wie kann man der Zeit so genau wahrnehmen, wenn sie fliegen, da man sie den ganzen Sommer über um die Bienenstöcke antrifft? Da wir aber nun einmal wissen, daß diese den Bienen so gefährlichen Schaben-Raupen größtentheils unten herum um den Korb ihren Aufenthalt haben: so kann uns dieses die gewissesten Mittel an die Hand geben, sie auszurotten. In dieser Absicht dürfte ein fleißiger Bienenwärter nur alle 2 oder 3 Tage, ja wohl die Woche nur einmal, seinen Korb unten herum genau besichtigen, solchen auch wohl etwas aufheben, und wenn er dergleichen Raupenbrut wahrnimmt, selbige samt ihrem Gespinnst, zerdrücken und heraus kratzen. Diese Vorsichtigkeit wird mehr nutzen, als wenn man noch so viel Lichter anzündete. Wobey denn vielleicht auch dieses noch zu beobachten wäre, daß man die Bienenstöcke nicht gern zu alt werden lasse, sondern sie mit neuen verwechsele.

Wenn sich die Rankmade bereits in den Tafeln eingesponnen und im Stocke eingenistet hat, so ist schleunige Hülfe nöthig. Man erfährt dieses auf folgende Art. Erstlich sind die Bienen nicht mehr so arbeitsam, wie vorher. Zweytens findet man ihren Unrath häufig auf dem Brete, wie kleine schwarze Körner, welche von vielen bisher fälschlich für Maden-Eyer gehalten worden sind. Endlich drittens erblickt man bey genauem Untersuchen, wenn man die Bienen mit Rauche hinunter getrieben hat, das Gespinnst selbst. Alsdann ist es hohe Zeit, Rath zu schaffen; es ist auch schon oft zu spät, so daß, aller Hülfe ungeachtet, nichts mehr aus dem Stocke wird. Zuerst schneidet man die mit Maden eingesponnenen Tafeln rein heraus, und füttert die Bienen alle Abend mit etwas Honig und Sternanisthee, darunter man noch ein wenig alten Wein mengt; dadurch werden die Bienen herzhaft, und lassen keine neue Maden aufkommen. Man muß aber auch täglich die Breter verwechseln und die Maden heraus schaffen, damit diese Gäste nicht wieder hinauf kommen können. Damit fährt man so lange fort, bis man sieht, daß die Bienen wieder im Stande sind, sie selbst hinaus zu schaffen. Will alles nichts helfen, so vereinigt man die Bienen mit andern.

Hr. Hofrath Kästner giebt, in seiner Sammlung, ein Mittel an, wie man sich helfen soll, wenn die Maden in der Krone des Korbes sich fänden, daß man ihnen mit Rauch oder auf andere Weise nicht beykommen kann. „Man sollte ein Brod, so heiß es aus dem Ofen kömmt, zerschneiden, und auf die Krone des Korbes legen, so giengen die Maden herunter". Allenfalls ist dieses nur bey solchen Körben zu gebrauchen nöthig, welche oben keine Deckel haben. Bey Körben mit Deckeln kann man sich ja sonst, nach geöffnetem Deckel, leicht, wie man will, helfen, sollten sich auch Maden in die Krone des Korbes ziehen.

Daß die Maden bey vergrabenen Bienen leichter die Oberhand gewinnen können, als bey solchen, die den Winter im Freyen stehen, habe ich oben Seite 689 dargethan.

Von

Von den schädlichen Bienenwürmern, st. im 2ten Th. des schwed. ócon. Wochenbl. Greifsw. 1765, 8. S. 291 — 293.

Preisschriften über die von der königl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen aufgegebene Frage: wie die Bienenstöcke vor den schädlichen Raupen zu bewahren sind, st. im 20. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766.

Lettre de Mr. l'Abbé le B*** sur un moyen qu'il a decouvert pour garantir les ruches d'un cruel insecte, connu sous le nom de Teigne de cire, st. im Journ. œcon. Oct. 1767. S. 462, f. und ins Deutsche von mir übers. u. d. T. Des Hrn. Abt le B*** Sendschreiben über ein von ihm entdecktes Mittel, die Bienenkörbe gegen ein unter dem Namen der Wachsmotte höchstschädliches Insekt zu verwahren, im 33. St. des neuen Hamb. Magaz. Lpz. 1770, 8. S. 183 — 188.

C. W. Groscurd sicheres Mittel zur völligen Tilgung der Raupen oder Maden in den Bienenstöcken, st. im 37. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766.

A. G. Schirachs Beantwortung der zum Nov. 1765 von der königl. Gesellsch. der Wiss. zu Gött. aufgegebenen Frage: Wie die Bienenstöcke ꝛc. st. im 21. St. dess. v. e. d. J.

Anmerkungen über die bösen Wirkungen des gekörnten Honigs, und über die falschen Motten, durch Frau Vicat, st. im 4. St. des V. Jahrg. 1764 der Berner Abhandl. ꝛc. S. 99 — 118.

9. Der Ohrwurm, kömmt auch ungebeten in die Stöcke, und nistet darin; ist aber nicht so verwegen, als die Made. Man muß aber um seinet willen den Boden der Beuten auch reinlich halten. Zum Glück ist ihm manches Holz zuwider.

II. Feinde aus der Classe der Amphibien, sind:

1. Kröten und Frösche. Diese stellen den Bienen nach, schnappen sie in der Luft weg, und fressen sie. Man muß sich vor ihnen hüten, und hier hat man zweyerley zu beobachten. Die Läger müssen nicht allzu niedrig liegen, sondern auf großen Steinen, 1 Elle hoch, ruhen. Denn, wenn das Fluzloch sehr niedrig zu stehen kömmt, so ist der Frosch so keck, hüpft auf das Bretchen, und frißt die Bienen mit vollem Maule weg. Man muß sie suchen todtzuschlagen, so hat das ganze Spiel ein Ende. Ueberhaupt soll, wie bereits oben S. 547 erinnert worden, unter dem Bienenstande kein Gras oder etwas anderes seyn, worunter sich Kröten und Frösche aufhalten können, sondern alles sauber weg-

gekehret werden, weil die Bienen nicht bleiben, wo sich dergleichen Ungeziefer aufhält. Man darf auch nur unter den Bienenstand einen Scherben mit Harz oder Wagenschmier stellen, so werden dadurch diese garstigen Thiere vertrieben.

2. Eidechsen und Schlangen, fressen ebenfalls die Bienen, welche vor die Stöcke niederfallen. Für jene richtet man Fallen mit Brod zu, oder fängt sie im Wasser.

III. Von Vögeln, schnappen aus der freyen Luft viele 100 fliegende Bienen weg, und richten sehr große Verwüstungen an; vornämlich die Schwalben, die Bachstelzen, die Rothschwänzlein, die Sperlinge, welche besonders im Frühlinge ihre Junge damit füttern; der Grünspecht, die Kohlmeise und Blaumeise; diese kommen bey kalten Tagen an das Flugloch, und picken so lange, bis die beunruhigten Bienen herauskommen, die sie hernach wegfangen. Vermuthlich haben sie uns das Austrommeln, (s. oben S. 643 f.) wie der Bock das Beschneiden der Weinstöcke, gelehret. Man verschliesse das Flugloch mit dem durchlöcherten Bleche. Man schaffe den Bienen Schutz wider diese Feinde durch niedriges Strauchwerk. Man zerstöre die Nester dieser Vögel. Man dulde sie nicht in der Nähe des Bienenstandes, schieße sie weg, stelle ihnen Fallen und Schlingen, und brauche todte Bienen zur Lockspeise, und verschone ihrer nicht um eines Aberglaubens willen.

In Ansehung der Schwalben, sind die Meinungen getheilt. Hr. Duchet sucht in seiner Culture des abeilles, S. 321, die Schwalben von dem Verdachte, als ob sie den Bienen nachstellten, zu befreyen. Die Schwalben, sagt er, fliegen nur gegen die Bienen, in der Meinung, es seyn Mücken; sobald sie aber ihnen näher kämen und ihren Irrthum merkten, rührten sie keine an. Allein, da sie fast von nichts anders, als von kleinen Insecten, Fliegen und Mücken, leben, so ist es ziemlich wahrscheinlich, daß sie die Bienen nicht sehr schonen. Gesetzt aber auch, daß sie den Bienen selbst nicht nachstellten, so haben sie doch eine andere böse Seite, die vielleicht noch nicht oft genug bemerkt worden ist.

Man

Man untersuche die Schwalbennester, so wird man sie voll Wandläuse finden. Dieses wäre wohl eine hinlängliche Ursache, sie wenigstens in den Häusern nicht zu dulden, wenn auch gleich der Aberglaube für ihr Leben spricht, und sie von Seiten der Bienen freygesprochen worden. Wenn man kleine Leimruthen auf ihre Nester steckt, kann man die alten fangen; und wenn diese weg sind, müssen auch die jungen verderben. Nächstdem sollen auch, wo Schwalben in der Nähe bey Bienenhütten nisten, die Bienen nicht leicht schwärmen. Dagegen will Hr. Düchet die Sperlinge desto mehr ausgerottet wissen, sowohl wegen der Bienen, als auch weil nach seiner genauen Berechnung, ein Sperling in einem Tage mehr als 6 Loth Frucht fräße. Er hat mit Augen gesehen, wie einer in einer halbe Stunde ein Stück Weißbrod, von der Größe eines kleinen Apfels, aufgefressen habe. Er rechnet 4 oder 5 Monat, daß Früchte gedroschen, oder gegen ihren Zugang nicht genug verwahret würden. Ein jeder Sperling fräße also, während dieser Zeit, 20 Pfund. Er nimmt eine Gegend von 2000 Dörfern an: in jedem Dorfe, eins ins andere gerechnet, nur 50 Sperlinge, so wären durch diese, 100000 Maß Früchte dem gemeinem Wesen beraubet. Dieser Schade ist vielleicht beträchtlicher, als der, welchen sie den Bienen zufügen.

Der Storch, wenn er im Frühjahre wegen seiner Nahrung auf den Wiesen herum geht, nimmt ebenfalls alle Bienen, die er auf den Blumen antrifft, mit hinweg, und verschluckt sie.

IV. Fremde, aus der Classe der vierfüßigen Thiere, sind vornämlich:

1. Die Mäuse und Ratzen. Diese sind den Bienen, besonders im Winter, sehr gefährlich. Sie schleichen sich um diese Zeit, wenn die Bienen gleichsam auf einem Trupp beysammen schlafen, entweder zu den Fluglöchern hinein, oder suchen oben den Korb zu durchnagen, und wenn ihnen dieses glückt, so ist der Bienenstock verloren, wenn man nicht in Zeiten zu Hülfe kömmt. Man muß die von den Mäusen angefressenen und besudelten Tafeln heraus schneiden, sonst verlassen die Bienen im Frühjahre den Stock. Strohdächer sind deshalb, wie oben S. 544 gelehrt worden, wegen der Mäuseherber-

gen durchaus zu vermeiden. Um die Mäuse gänzlich auszurotten, kann man folgende Mittel brauchen. Man knätet 1 Loth Mäusegift mit 6 Loth frischen Brodkrumen, und 1 Loth Zucker, nebst etwas gerupftem Dörrfleisch unter einander, und macht es zu Kugeln, die man in die Mäuselöcher wirft, oder noch besser in einen Kasten legt, darein einige Oeffnungen geschnitten sind, wodurch nur allein die Mäuse, und kein anderes Vieh, zu dem Gifte kommen können. Oder man schneidet einen gemeinen Waschschwamm oder den Filz von einem Hut, in kleine, einer Erbse große, Stückchen, röstet sie in Butter, und legt sie in den Stand, so zerbersten die Mäuse davon, wenn sie solche fressen. Im ersten Falle muß man kein Wasser bey dem Bienenstande stehen lassen: im andern Falle aber solches sorgfältig und mit Fleiß hinstellen, damit, wenn diese Thiere davon saufen, der Schwamm auflaufen und seine Wirkung beweisen möge.

An einigen Orten in Preußen werden die Bienenkörbe im Winter an den Kehlbalken über dem Boden des Hauses, oder eines andern Gebäudes aufgehängt, damit sie solcher Gestalt für den Mäusen, welche im Winter den Bienen sehr nachstellen, sicher bleiben, und dem Bienenvater auch keinen Raum, den er sonst nöthig hätte, benehmen. Es wird aber dieses folgender Gestalt bewerkstelliget. Es wird oben in dem Korbe, welcher dort mehrentheils kegelförmig, wie ein Bischofshut, gefertiget wird, ein eiserner oder von Goldweiden geflochtener Ring festgemacht, welcher zum Aufheben der Körbe von ihrem Gestelle, zum Wegtragen und andern Beauemlichkeiten, gute Dienste thut. Alsdann werden gewisse von Stroh geflochtene Teller oder Böden, welche in die Bienenkörbe genau passen, entweder mit einem stark gedreheten Garn, oder allenfalls auch nur mit Bast, angenähet und festgemacht, darauf ein Strick durch den Ring gezogen, und die Körbe an denjenigen Ort, wo es der Bienenvater am zuträglichsten findet, aufgehängt. Sollte dieses auch nicht mit Vortheil bey den fränkischen Körben anzubringen seyn,

wo

wo die Körbe oben platt und mit einem Deckel zum erforderlichen Aufsatze der Bienenkörbe versehen sind? Wofern an den beyden Seiten dergleichen Ringe angebracht würden, so könnten sie vermuthlich eben so gut, als jene preußische Bienenkörbe, behandelt werden.

Bey hölzernen Beuten oder Ständern hat man sich vor keiner Maus zu fürchten, wenn man eines Theils bey dem leztern Verkleben der Beutenbreter im October in den Lehm oder Märgel fein viel Wasser, Sand und Gerstenspreu menget, und andern Theils die Scheibe vor die Fluglöcher auf die andere Seite drehet. Indessen muß man doch alte halbverfaulte Stöcke allenthalben wohl besichtigen, damit sie sich nicht durch das Holz hinein arbeiten können, und auch da die angefaulten Orte auf obgedachte Art verschmieren.

2. Auch das Wiesel, ist nach No. 2 des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 11, f. unter die Bienenfeinde zu zählen. Anstatt daß die Mäuse sich insgemein unten durch die Körbe hindurch zum Honig fressen, nimmt das Wiesel mit den Bienen den gleichen Weg zu seiner Näscherey. Dieses Thier giebt eine ganz unleidliche Witterung von sich. Gesezt also, daß dasselbe etwa beym Anfange einen Bienenstich bekomme, so wird die daraus entstandene Erhizung des Thieres seine Ausdünstung verstärken; die Bienen werden also die Flucht nehmen, und zulezt den Korb gar verlassen. Man lasse daher, wo man in seiner Gegend dergleichen Thiere vermerket, die Fluglöcher des Winters, und in den ersten Frühlingsmonaten nur so weit offen, daß für ein Paar Bienen, aber nicht für ein Wiesel mehr, die Passage offen stehe.

Bäre und Marder sind eigentlich nur für Waldbienen fürchterlich. Siehe oben S. 443.

V. Einer der ärgsten Feinde endlich ist, der Mensch, der durch schlechte Besorgung, oder durch Zeideln und Tödten, ihnen schadet.

* * *

Andere den Bienen widrige Zufälle. Die Bienen erfordern von ihren Wärtern eine besondere Reinlichkeit. Wer Wagenschmier und Theer berührt, starkriechende Speisen, Speck, Käse, Häring ꝛc. gegessen hat, schadet ihnen, wenn er sich mit ihnen zu thun macht. Brod und Mehl unter das Honig gebracht, oder mit einem Messer, woran Brod ist, die Scheiben geschnitten, macht die Bienen faul und verdorben.

Frauenspersonen dürfen zu ihrer gewissen Zeit die Bienen nicht füttern, weil es diesen schadet.

Verbrannte Krebse, überhaupt der Geruch von Krebsen, und der Gestank vom Mist, sind den Bienen zuwider.

Nebel, verdirbt die Blumen, daß die Bienen entweder gar kein, oder nur schlechtes Honig eintragen, und selbst krank werden. Das Honig ist alsdann von dunkler Farbe, bitterlich, und dem Magen beschwerlich. Man muß dieses Honig wegnehmen, und die Bienen aus solchen benebelten Gegenden in andere bringen, wo die Luft reiner ist.

Starke Sonnenhitze, ist den Bienenstöcken, zumal jungen Schwärmen, die erst gefaßt sind, schädlich. Sie bringt das dünne und zarte Gewirk zum Schmelzen.

Erzählung einer Begebenheit samt ihren Umständen, betreffend die schädliche Wirkung der Sonnenhitze in Bienenstöcken, s. im 5. St. des 10. B. des hamb. Magaz. S. 510 — 518.

Die größte Kälte, wenn solche auch noch so hart ist, kann einem gesunden, starken, alten Schwarm in einem wohlverwahrten Stocke nichts thun. Die Bienen hängen sich fest an einander, und vereinigen sich so genau, daß sie, durch ihre vereinigte Hitze, der größten Kälte Widerstand thun, wofern sie nur in ihrem Winterlager mit Honig versehen sind, daß sie der Hun-

ger

ger nicht entkräftet. So bald aber der Stock in dem strengen Winter einmal gelüftet worden, so sind die Bienen in Gefahr.

Abhandlung von den Umständen, unter welchen die kalte Luft den Bienen schädlich wird, vom Hrn. Past. Jo. Gottfr. Langen, st. in der 4ten Samml. der Abhandl. der oberlausitz. B. Ges. S. 150 — 162.

Sendschreiben Hrn. Hans Adolph von Mezrad, worin gezeigt wird, daß die mehresten Bienenstöcke 1766 im Winter nicht erstickt, wie viele vorgeben, sondern erfroren sind, st. in der 2ten Samml. derselben, S. 57 — 62.

Wenn viel Schnee fällt, muß man Achtung geben, daß die Fluglöcher nicht dadurch verstopfet werden, noch mehr aber, daß er die Körbe nicht bedecke, und dadurch eine allzu große Kälte verursache, daher man an den Stöcken den Schnee öfters wegräumen muß. Wenn Bienen einzeln aus dem Stocke heraus kommen, und auf den Schnee niederfallen, so sind sie todt; diese muß man, wenn man es bald gewahr wird, sofort in eine lauliche Stube bringen, und mit Honigwasser besprengen; nachher kann man sie vermittelst eines überdeckten Trichters wieder in den Stock laufen lassen.

Die Winde trocknen schnell den Honigsaft und Samenstaub, daß sie von den Bienen nicht gesammelt werden können, und befördern das Verwelken der Blumen. Sie hindern die Bienen im Fluge, und verschlagen sie in die Nähe ihrer Feinde, oder in benachbarte Wässer, daß sie umkommen. Kalte Winde machen sie, wenn sie draußen sind, erstarrt. Bey starken Winden fliegen Insecten überhaupt, und vornämlich Bienen, nicht leicht aus; sie versäumen also die Arbeit darüber.

Schlagregen, d. i. Regen mit Wind getrieben, desgleichen Donnerwetter, schaden durch Feuchtigkeit und Wind zugleich. Ergreift der Regen die Bienen draußen, so werden sie naß, betäubt, schwer, und fallen zu Boden. Sie fühlen zwar die bevorstehende Witterung, und wagen sich nicht, oder nicht weit heraus,

oder eilen nach Hause; bey veränderlichem Regenwetter aber wagen sie sich doch bey Sonnenblicken hinaus, und zwar, wenn in der Nähe keine Nahrung ist, in die Ferne, versäumen sich, werden von starken schnellen Regen überfallen, fallen zu Boden, und erholen sich nimmer, wenn nicht bald die Sonne auf den Regen, sondern anhaltend rauhes, ungestümmes, nasses und kühles Wetter folgt. Ich werde davon im folg. Abschnitt bey Gelegenheit der Ermattung der Bienen ein Mehreres sagen, wo ich auch den Schaden der grfrigen Mehlthaue zeigen werde.

Warme Winter, sind für die Bienen eben so wenig gut, wie frische Sommer; denn in jenen zehren sie beständig, und erfordern daher viele Fütterung; und in diesen pflegen selten Honigthaue zu fallen. Auch kalte Nächte im Sommer thun den Bienen Schaden, denn sie machen die Blumen für sie unbrauchbar.

Wenn auf eine gelinde Witterung plötzlich eine sehr kalte folgt, so körnt sich, nach der Frau Vicat Meinung, (in ihrer S. 614 angeführten Schrift) das Honig in den Bienenkörben. Von dergleichen hartem, körnigen, gekörnten, gestandenen oder geronnenen Honig, oder Grusem, Fr. Miel grené, ist bereits oben, S. 501, Erwähnung geschehen. Wenn es hart friert, so essen die Bienen in dieser Zeit nichts. Wenn die Kälte ununterbrochen fortdauert, so öffnen sie, weil sie zu dieser Zeit keiner Speise bedürfen, ihre Zellen, welche voll Honig sind, nicht. Sie heben den Wachsdeckel, der über jeder Höhle gelegt ist, und das Honig vor der Gefrierung bewahret, nicht auf. Wenn im Gegentheil der Winter immer mit kalter und gemäßigter Witterung abwechselt, so gehen die Bienen bey gelindem Wetter hinaus, und öffnen ihre Vorrathskammern, welche noch voll sind; hernach, wenn die Kälte einfällt, gefriert das Honig über diesen kleinen angegriffenen Gefäßen zu Körnern. So bald die Bienen durch die Wiederkunft eines schönen Tages wieder aufleben, bekommen sie wieder Lust zum Essen. Da sie beständig über die Höhlen, welche angestochen sind, gehen, und an der Oberfläche das gekörnte Honig finden, welches sie nicht

schlucken

schlucken können, werfen sie dasselbe herunter, damit sie zu dem flüssigen auf dem Boden der Zellen gelangen. Von diesen Brocken wird der Boden des Korbes bald bedeckt; und indem die Bienen über diese Honigkörner gehen, werden ihre Füsse; welche, (insonderheit das hinterste Paar) den Kleiderbürsten gleichen, gefirnißt und schlüpfrig, so daß die armen Bienen nicht mehr an ihren Waben hinauf klettern können. Noch mehr. Wenn sie sich zu reinigen suchen, indem sie einander lecken und bürsten, so überziehen sie einander mit diesem Honig, welches sich über ihnen wie ein Firniß formirt, und die borstigen Haare ihres Körpers bekleistert. Ihre Flügel werden dadurch schwer und starr, daß sie sich derselben zum Fliegen nicht mehr bedienen können. Um diesem Uebel vorzukommen, muß man die Bienen dergestalt beherbergen, daß eine allzu große Kälte nicht in ihre Körbe dringen, noch das Honig darin gefrieren machen könne.

Bey Feuersgefahr muß man die Bienenstöcke, so gut als möglich, zu retten suchen. Um dieses zu bewerkstelligen, läßt man die Fluglöcher entweder mit dazu bereit gehaltenen blechenen oder hölzernen durchlöcherten Schiebern, oder mit eingekerbten Hölzchen, damit die Bienen etwas freye Luft behalten, oder auch in der Eil nur mit Papier, oder Lappen, bedecken, oder mit Koth oder Lehm zustreichen, bis man sie hernach bey mehrerer Zeit zuträglicher verstopfet. Ohne Verlust vieler ausgeflogenen Bienen geht solches Wegschaffen der Bienenstöcke freylich nicht wohl ab, wenn man, außer Winterszeit, bey Tage solches Wegschaffen der Bienenstöcke nothdringlich vornehmen muß; noch größer aber würde der Verlust der Bienen werden, wenn man, nach dem Wegschaffen der Bienenstöcke, und nach wirklich erfolgtem Abbrennen des Hauses, hernach nicht dabey noch die Vorsicht gebrauchte, und die Bienenstöcke noch einige Tage gehörig zugestopft hielte, bis die große Brandgluth vorüber ist, indem sonst noch viele Bienen ins Feuer fallen würden. Doch ist bey solcher Bienenrettung zu merken, daß, wenn die Feuersgefahr, und daher rathsam erachtete Rettung der Bienen, außer dem Winter, in solchen Jahrszeiten, und bey Tage geschieht, da die Bienen aus- und einfliegen, man solche Bienenrettung lieber zuletzt vornehme, wenn andere Thiere und Mobilien schon gerettet worden sind, und man auch, wegen der Feuerlöschung, sonst sich nicht viel an einem solchen Orte, wo die Bienenstöcke stehen, oder gefunden

haben,

haben, aufhalten dürfe, damit nicht etwa die vom Ausfluge wieder heimkommenden und durch Wegschaffung ihrer Wohnungen erzürnten Bienen den Menschen und dem Viehe daselbst Hindernisse und Schaden verursachen mögen.

12. Von den merkwürdigsten Krankheiten der Bienen, und den Mitteln dagegen.

Die Bienen sind allerley Krankheiten unterworfen. Die vornehmsten sind: der Durchlauf, die Toll- und Hörnerkrankheit, die Faulbrut, die Ermattung, der After- oder Drohnenweisel, die Unfruchtbarkeit des Weisels, und die Weisellosigkeit.

1. Die gefährlichste und hauptsächlichste Krankheit der Bienen, ist der Durchfall, Durchlauf, oder die Ruhr, Fr. Flux de ventre, oder Dévoyement. Sie äußert sich besonders im Frühjahre, und zeigt sich in einem röthlichen, flüssigen, übelriechenden Auswurf, den die Bienen von sich geben. Es ist dieser von dem gewöhnlichen Auswurfe der Bienen, welcher gelblich aussieht, wohl zu unterscheiden. Die Bienen sind ein reinlich Thier, welche, wenn sie gesund sind, ihren Koth niemals im Stocke, sondern in der freyen Luft, von sich lassen. Wenn sie daher den Winter eine geraume Zeit eingesperrt gewesen, und viel Unrath sich in ihrem Körper gesammelt hat, so lassen sie solchen bey dem ersten Ausfluge häufig von sich. Bey der Ruhr geschieht solches in und neben dem Stocke, so daß das Bret und der Stock um das Flugloch ganz beschmiert aussieht. Man glaubt, und Herr v. Reaumür selbst pflichtet dieser Meinung bey, daß die Bienen alsdann vom Durchfall angegriffen werden, wenn sie bloß vom Honig zu leben gezwungen sind, indem die Vermischung der beyden Materien, des Honigs, und des rohen Wachses, oder so genannten Immenbrodes, nöthig ist, damit die Verdauung bey ihnen gut von statten gehe. Daher halten auch eben diese Schriftsteller dafür, daß man solcher

Krank-

Krankheit auf eine kräftige Weise wehre, wenn man in den Stock, wo die Kranken sind, einen aus einem andern Stocke genommenen Kuchen, dessen Höhlchen mit rohem Wachse angefüllt sind, hinein legt, weil dieses das Nahrungsmittel ist, dessen Mangel die Krankheit verursacht hat. Andere hingegen läugnen, daß der Mangel des Immenbrodes die Ursache von dieser Krankheit sey, indem sonst die jungen Schwärme, die oft nur 10 bis 14 Tage fliegen können, und in der Zeit nichts von dergleichen eingetragen haben, die ersten seyn müßten, die diesen Zufall bekämen: so aber finde man es an den jungen Stöcken gar nicht, und man bemerke dieses Uebel am allermeisten in anhaltenden langen Wintern, da die Bienen in 15 bis 16 Wochen nicht ausfliegen können, die große Kälte betäube sie aber, daß sie nicht fressen können. Andere behaupten, daß sie den Durchfall bekommen, wenn sie von Wolfsmilch, vom Eibisch, von süßen Kirschbäumen, und andern schädlichen Kräutern einsammeln. Wie wann aber mancher Stock sogleich im März damit behaftet ist, wo noch keine dergleichen Blume zum Vorschein gekommen? Noch Andere schreiben es der Ueberfüllung des Magens, und der großen Hitze, zu, und dieses ist viel wahrscheinlicher. Denn diejenigen, welche Ableger in Kästchen machen, haben wahrgenommen, daß die begierigen Näscher, die fremden Bienen, die in das Kästchen, wo freylich viel Honig steht, herbey geflogen kommen, um sich allda recht voll zu laden, wenn man sie mit solchen überfüllten Magen einsperret, mehrentheils diese Ruhr bekommen, zumal, wenn der Schwarm viele Hitze hat. Vielleicht hat die Ruhr bey den Bienen eben den Entstehungsgrund, als bey Menschen. Wenn die Bienen eine geraume Zeit in ihrem Stocke in einer ziemlichen Wärme an einander gehangen, im Frühjahre aber bey noch rauher Witterung in die freye Luft kommen: so verstopfen sich ihre Schweißlöcher; die scharfe Feuchtigkeit,

keit, welche sonst dadurch ausdünstet, zieht sich zurück auf die Gedärme, verderbt die häufige Unreinigkeit, die sich den Winter darin gesammelt hat, und diese stecken alsdann durch ihren Auswurf die andern Bienen, die im Stocke sind, an, und machen das Uebel allgemein. Wenn man also den Bienen auch im Winter die nöthige frische Luft verschaffet; wenn man sie im Frühjahre in den ersten warmen Tagen ausfliegen und sich reinigen läßt, bey rauhem Wetter aber einsperret: so glaube ich, daß dadurch dieser Krankheit Widerstand geleistet werden könnte. Wenn diese Krankheit noch nicht heftig und allgemein ist, und die Bienen einen freyen Ausflug und schön Wetter dazu haben, so hat sie eben nicht viel zu bedeuten. Wenn aber viele Bienen dieses Uebel an sich haben; wenn die Witterung dabey so beschaffen ist, daß die Bienen nicht ausfliegen können, sondern im Stocke bleiben müssen: so ist diese Krankheit schon gefährlicher, und es geht dadurch mancher Bienenstock zu Grunde. Im letzten Falle helfen auch die besten Mittel nicht viel, weil die Bienen im Stocke ihren verderbten Unrath von sich geben, einander damit beflecken, und anstecken, oder doch die Luftlöcher derjenigen verstopfen, auf welche solcher klebrige ansteckende Unrath fällt, daß sie daran sterben müssen.

Das leichteste und sicherste Mittel, dieser Krankheit vorzubauen, und dieselbe, wenn sie noch nicht gar zu sehr überhand genommen hat, zu heilen, ist folgendes. Man nimmt 4 Kannen Wein, welcher zwar, wie man insgemein angiebt, alt seyn soll, doch ist es eben so nothwendig nicht; 2 Kannen Honig, und 2¼ Pfund Zucker. Man thut dieses zusammen in einen ehernen Kessel, läßt es bey kleinem Feuer kochen, schäumet es oft ab, und läßt es zur Consistenz eines Syrupps einsieden. Diese Composition füllt man alsdann in Flaschen, und verwahret sie im Keller. Man setzt den Bienen davon auf Tellern, zu Anfange des Frühlings vor, giebt ihnen

nen aber nicht mehr, als ein Theetasse voll, auf einmal. Dieses Mittel wird die Bienen auch von der Trägheit und Erstarrung, womit sie gemeiniglich zu Ende des Winters befallen sind, befreyen.

Den Unrath von den Bretern und am Flugloche abzureiben, und die untern Waben, die damit beschmiert sind, wegzuschneiden, damit die Bienen wieder neu anbauen können, wird ohnedieß ein Bienenliebhaber für nöthig erkennen, da jenes dem Bienenstande kein schönes Ansehen giebt, und dieses zur Erhaltung und Aufnahme der Bienen unumgänglich nöthig ist.

Ein anderes und zwar leichteres Mittel ist dieses: zu einem kranken Stock nimmt man 2 Theetassen siedend Wasser, gießt es auf eine halbe zerriebene Muskatennuß, damit die Kraft heraus gezogen werde, rühret einen Löffel Honig hinein, mengt etwa einer Erbse groß Saffran darunter, (Einige gießen auch Wasser von destillirter Bärwurzel dazu) und setzt es den Bienen vor. Diese Arzeney kann man sicher alle Frühjahr ein oder zweymal des Abends allen Stöcken auf einmal zusetzen, Sie werden sich dadurch etwas eher und leichter reinigen, ja, sie werden davon herzhaft und muthig werden. Man giebt es aber darum des Abends, weil sie nach dem Genuß wirklich wie Trunkene um die Stöcke herum schwärmen, damit sie zu der Zeit desto eher in den Stock zurück zu kehren genöthiget werden.

Man hat zwar auch ein großes und kleines Bienenpulver erfunden, und viel Wesens davon gemacht; inzwischen wird damit nicht viel auszurichten seyn; denn das Flüssige vom Honig, worein solche Pulver eingerührt werden, würden die Bienen zwar wohl genießen, das Pulver aber liegen bleiben. Das große Pulver besteht aus gepülverter Bärwurzel, Fenchel, Schalen oder Körnern von Granaten, und Mandelkernen, alles dieses in Honigwasser gerührt, und für 6 Pfenn. Campher oder Aquavit hinzugethan. Einige thun noch Johannisbrod, Nelken, Annieß, Zimmet, Süßholz, Bibergeil, Eberwurzel, indianischen Balsam, Aronwurzel, jedes etwa für 1 Groschen, wohlgestoßen hinzu. Das kleinere Bienenpulver ist das nämliche, nur daß es weniger Species hat. Von der Bärwurzel nimmt man nach

Belie-

Belieben, nachdem man viel oder wenig Pulver machen will, dörret solche allmählig an der Sonne oder Luft, schneidet sie klein, stößt sie im Mörser, siebt sie, und verwahrt sie nachgehends wohl, damit der Geruch nicht verfliege; Fenchel nimmt man $\frac{1}{3}$ soviel, und pülvert ihn gedachtermaßen; Granatenschalen oder Kerne, auch den dritten Theil, als des ersten. Besser wäre es vielleicht, wenn man Branntwein, oder auch gesotten Wasser, auf alle diese Sachen gösse, und an der Sonne oder auf dem warmen Ofen destillirte, ein Quintessenz daraus zöge, und alsdann allemal eine kleine Quantität davon in Honig rührte und versezte.

2. Die Toll-Krankheit, da die Bienen in eine Wuth gerathen, zum Flugloche heraus stürmen, auf den Boden fallen, und so lange zornig herum irren, bis sie todt liegen bleiben, thut ebenfalls großen Schaden. Diese Krankheit hat jederzeit in einer Art von Vergiftung, da die Bienen etwas Schädliches genossen haben, ihren Grund. Wenn man, um die Raubbienen zu vertilgen, Bierhefen mit Honig vermischt frey hinstellt, so bekommen alle Bienen, die davon fressen, die Tollkrankheit, und stecken durch dieses Futter den ganzen übrigen Vorrath in ihren Stöcken an. Dergleichen Honig, welches in solchen Stöcken zurück bleibt, darf man nicht auspressen, noch weniger aber die Bienen damit füttern.

Observation de Mr. DUCARNE de Blangy, sur l'espece du phrénésie mortelle, qui prend tous les ans vers le commencement de Mai à la plus grande partie d'abeille, & dure quelquefois jusqu'au 20. de Juin: st. in No. 13 der Gaz. Salut. v. J. 1766.

D. u. d. T. Beobachtung von einer besondern Krankheit der Bienen, da sie gewöhnlichermaßen jährlich zu Anfange des Maymonats eine Art von Wuth überfallt, die bis über die Hälfte Junii hinausdauert, st. im 4. St. des 3. Th. der neuen Auszüge aus den besten ausländischen Wochen- und Monatschr. Frf. M. 1766, 8. S. 59—61. Der Hr. Vers. glaubt ebenfalls, daß einige gistige Kräuter die Ursache davon seyn könnten.

Hievon ist unterschieden die Hörner- oder gelbe Büschel-Krankheit. Wenn es sich nämlich ereignet, daß die Bienen, nachdem sie bey günstiger Witterung fleißig gewesen, bey darauf folgendem anhaltenden

Regen

Regen manchmal 8 und mehr Tage zu Hause inne sitzen müssen: so schlägt öfters der auf den runzeligen Theil ihrer Stirn gefallene Blumenstaub, insonderheit da, wo die Fühlhörner ihren Ursprung nehmen, bey manchen in die poröfen Theile Wurzeln, und wächst ihnen als eine Staude auf dem Kopfe, manchmal größer als der Kopf selbst. Die damit befallenen Bienen nennt man Hörnler. Betrachtet man gedachte Stauden mit bloßen Augen, so haben sie eine Aehnlichkeit mit den Bürsten oder Büscheln, welche die Kutschpferde zur Parade auf dem Kopfe tragen. Bringt man diese Büschel unter ein gutes Mikroskop, so sieht man, daß sie aus 5 und mehrern gelblichen Stängeln bestehen, die alle aus einer Weite, so in die Hirnschädel der Bienen ziemlich feste Wurzeln geschlagen haben, hervor gewachsen, und oben an jeder Spitze mit einem meergrünen Glockenblümchen geziert sind. Ja, man sieht ganz deutlich, wie es wirklich eine Pflanze ist, die im Kleinen eben solche Structur hat, als andere im Großen.

Eine besondere Merkwürdigkeit, so die Bienen denen, die die Natur der Vegetabilien forschen, an die Hand geben, s. im 14. St. der nützl. Beytr. zu den Streliz. Anz. v. J. 1766.

Von den Büscheln auf den Stirnen der Bienen des Frühlings, oder der Hörnerkrankheit, s. das 3te St. des I. B. der Berl. Samml. 1769, 8. S. 247, f. desgleichen die 4te Samml. der Abhandl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1770 und 1771, S. 107, f.

3. Die Faulbrut, oder das Faulwerden der Bienen, besteht aus einer stinkenden Feuchtigkeit in den Zellen, und man erkennt sie, (s. oben, S. 570) theils aus dem schlechten Fluge der Bienen, theils dadurch, wenn der Korb inwendig besichtigt, und diese garstige Feuchtigkeit in den Waben angetroffen wird. Sie entsteht von der verdorbenen und abgestandenen Brut, die hernach in Fäulniß geht, und einen übeln Geruch von sich giebt. Wenn im Frühjahre die Brut weit unten in den Roßen eingesetzt sich befindet; und etwa starke Kälte einfällt, daß die Bienen sich in die

Höhe ziehen, und die Brut verlassen: so erfriert und stirbt die Brut ab; oder, wenn eine gesunde Königin im Stocke ist, und häufige Brut, und zwar zu einer Zeit einsetzt, da die äußere Hitze den Stock noch nicht erwärmt hat, dabey aber wenig Bienen im Stocke sich befinden, und auch diese die Brut nicht genug erwärmen können, oder, wenn man durch einen allzu starken Rauch bey dem Reinigen der Bienen die Brut im Stocke erstikket: so stirbt auch alsdann die Brut ab; und wenn die Bienen nicht stark genug sind, diese abgestorbene Brut heraus zu ziehen, und aus dem Stocke zu schaffen, so entsteht daher eine stinkende Fäulniß in den Roßen. Die Königin kann hernach nicht frische Brut einsetzen, und ihren Stock vermehren; der Bienen werden also immer weniger, und endlich ziehen sie aus einem solchen unreinen Stocke aus, weil sie den garstigen Gestank nicht mehr vertragen können. Die Faulbrut ist die wahre Pest der Bienen.

Sobald man dieses Uebel bey einem Stocke bemerkt, muß man sogleich alle Roßen, darin man dergleichen verdorbene Brut antrifft, rein heraus schneiden, die Bienen mit Honigwein stärken, und einen stärkenden Rauch, etwa von Rosenblättern, Bernstein, Weihrauch, Galbanum, Melisse, Thymian, Lavendel, u. d. gl. oder nur von weißem Zucker, in den Korb durch den untern Schieber ziehen lassen. Hat dieses Uebel im Stocke bereits überhand genommen, so muß man die Bienen aus demselben heraus, und wenn ihrer noch viele sind, und Nahrung auf dem Felde angetroffen wird, in einen frischen Stock treiben, widrigenfalls aber mit einem andern gesunden Stocke vereinigen.

In den Abhdl. der oberlausitz. Gesell. wird noch dieses Mittel angegeben, daß man die Bienen eines solchen faulbrutigen Stockes in den neuen Stock etliche Tage einschliessen, und hungern lassen soll, damit sie das eingesogene unreine Honig verdauen mögen. Dieses aber halte ich eben nicht für nöthig, denn ich glaube nicht, daß das Honig e-

nes

nes solchen Stocks an sich unrein ist, wenn nicht diese unreine stinkende Feuchtigkeit damit vermischt wird; aber das ist nöthiger, daß man ihnen etliche Tage Honigwein zu ihrer Stärkung und Nahrung reicht, damit sie in den Stand gesezt werden, einen neuen Bau anzufangen.

Diesem Uebel kann man auch dadurch vorbauen, wenn man im Frühjahre bey einfallender Kälte, seine Stöcke mit Haberstroh ꝛc. bedeckt, damit die Kälte der Brut nicht Schaden bringe; denn eine proportionirte Wärme im Korbe bringt die Brut zur Vollkommenheit, und macht sie zum Auslaufen geschickt, wenn gleich keine Bienen auf der Brut sitzen. Weil auch dadurch die Brut verlassen wird und umkömmt, wenn es den Bienen an eigener Nahrung und an Nahrung für die Brut fehlt, so muß man sie damit, besonders im Frühjahre reichlich versorgen. Den Korb, darin solche faulbrutige Roßen sich befunden haben, darf man eben nicht wegwerfen; man muß ihn nur wohl ausfegen, und etwa mit heißem Wasser ausbrühen, und in der Luft wieder trocken werden lassen, alsdann kann man ihn gar wohl wieder gebrauchen. Wenn man das Honig von einem solchen Stocke ausbringt, muß man sich wohl in Acht nehmen, daß nichts von dieser unreinen Feuchtigkeit unter das Honig komme, besonders, wenn man dasselbe zum Füttern der Bienen nehmen will; denn sie sterben sonst daran. Es ist also besser und sicherer, wenn man dergleichen Honig gar nicht zum Füttern gebraucht.

In dem sächsischen Bienenvater und den oberlausitz. gesellsch. Abhandl. wird einer Art von Faulbrut gedacht, welche daher entsteht, wenn die Königin die Brut verkehrt legt. Diese Art soll die gefährlichste seyn, und sie würde es in der That seyn, wenn sie gewissen Grund hätte, weil dagegen nicht wohl ein Mittel zu finden wäre, als daß man die Königin aufsuche und tödte, und die Bienen mit einem andern Stocke vereinige. Allein, die Möglichkeit davon ist schwer zu begreifen. Die Königin

gin legt ja nur das Eychen in die Zelle, und dieses wird oft von den Bienen aus einer Zelle in die andere getragen. Die kleine Made, die hernach aus dem Ey kömmt, liegt auf dem Boden der Zelle, wie ein halber Mond, und diese richtet sich hernach in die Höhe, wenn sie zu einer Puppe wird. Sollte sich diese Made verkehrt drehen, und anstatt des Kopfes, den Hintern in die Höhe recken, so könnte dafür die Königin nichts, und dieses würde auch schwerlich von vielen zugleich geschehen, sondern, wenn es ja geschehen sollte, wie dann freylich in manchen Stöcken hin und her dergleichen verkehrte Brut gefunden wird, selten und nur von wenigen geschehen, welches ohne Folgen und Nachtheil wäre. Hat nicht der Schöpfer auch diesen Thierchen schon in die Natur gelegt, wie sie sich in der Zelle wenden sollen, daß sie zur bestimmten Zeit aus derselben wieder hervor kriechen können? Ich halte also mit Hrn. **Neidhart**, diese Krankheit für ein Spiel der Einbildung, und glaube, daß die erhöheten Zellen, welches die gemeinen Leute auch die Buckelbrut, oder die kappichte Brut nennen, nicht von der verkehrten Lage der Bienen entstehen, sondern, daß es abgestorbene verdorbene Drohnen seyn, welche in Mangel vorräthiger Drohnenzellen, in gemeine Zellen gelegt, oder, wegen geringer Anzahl der Bienen, in diesen Zellen gelassen und erhöhet werden.

4. Die Ermattung ist gleichfalls als eine Krankheit der Bienen anzusehen. Sie ist daran zu erkennen, wenn viele Bienen entweder matt und mit ausgebreiteten Flügeln auf dem Brete sitzen, herum laufen, und auszufliegen versuchen, aber solches nicht verrichten können, oder, wenn vor dem Bienenstande viele Bienen entkräftet herum laufen und ihren Stock nicht erreichen können. Diese Ermattung hat verschiedene Ursachen, und daher auch verschiedene Heilungsarten.

Sie kömmt zuvörderst von dem Mangel an Nahrung. Wenn es einem Bienenstocke an Honig gebricht,

zu

zu einer Zeit, da die Bienen noch nicht Nahrung genug auf dem Felde finden: so ermatten sie, und sterben endlich vor Hunger. Das beste Mittel dagegen ist, daß man solchen matten Bienen bey Zeiten mit Nahrung zu Hülfe eile, und sie dadurch vor einem unausbleiblichen Tode verwahre.

Es findet sich ferner die Ermattung der Bienen auch zuweilen im Sommer bey regnerischem Wetter ein. Wenn viele Nahrung auf dem Felde ist, und es werden die Bienen von windiger, regnerischer und rauher Witterung überfallen, so macht sie dieses matt, daß sie oft haufenweise vor dem Bienenstande niederfallen. Es hat aber solches nicht viel zu bedeuten, es müßte denn langwieriges Regenwetter einfallen, da alsdann freylich manche Biene umkommen würde. Findet man wenige dergleichen ermattete Bienen, so kann man dieselben in eine Schachtel sammeln, welcher man durch einige kleine Löcher Luft verschaffet, sie am Feuer erwärmen, und wenn sie wieder munter sind, in ihre Körbe fliegen lassen. Sitzen aber deren so viele vor dem Bienenstande, daß man sie nicht alle sammeln kann, so lasse man sie ruhig sitzen; wenn nur den 2ten Tag warmer Sonnenschein kömmt, so leben sie alle auf, und fliegen ihrer Wohnung zu.

Sind die Bienen im Winter vor Hunger und Kälte erstarrt, so wendet man den Stock um, und sprengt von folgender allgemeinen Bienenarzeney unter sie. Man nimmt für 3 Pfennige Sternanieß, stößt ihn, und gießt $\frac{1}{4}$ Quart kochend Wasser darauf, läßt es 12 Stunden zugedeckt stehen, seihet es alsdann durch, und mischet $\frac{1}{2}$ Pfund Honig darunter; dieses läßt man in einem saubern Geschirr auf gelindem Kohlenfeuer zergehen, schäumt es ab, und hebt es zum Gebrauche auf. Von diesem Sternanießhonig nimmt man 3 Löffelvoll, und mischt darunter einen Löffelvoll alten Wein, oder auch nur ein wenig Anießbranntwein, und sprengt es unter

die Bienen, verstopft alsdann das Flugloch, und trägt den Stock in eine temperirte Stube, wo sie gar bald wieder zum Leben kommen werden, wenn sie noch nicht 3 Tage todt sind. Nachher halte man sie noch etliche Tage in einer kalten Stube, und füttere sie mit bloßem Sternanießhonig, so lange bis es die Witterung erlaubt, sie wieder hinaus auf den Stand zu stellen.

Endlich die dritte und gefährlichste Art der Ermattung, und die eigentliche Krankheit der Bienen entsteht von den giftigen Mehlthauen. Wenn damit die Blüthen verunreiniget werden, und die Bienen auf dieselben kommen, ehe sie noch zusammen schrumpfen und verdorren, so saugen sie alsdann dieses Gift ein, und verfallen davon in eine tödtliche Ermattung, wodurch ganze Bienenstöcke zu Grunde gehen können. Hier muß man ihnen sogleich mit Honigwein zu Hülfe kommen, wodurch sie zuweilen errettet werden. Bemerkt man dergleichen giftige Mehlthaue, so muß man seine Bienen, nach Abwendung alles Sonnenscheines, dunkel, lieber etliche Tage einsperren, damit sie sich nicht dadurch den Tod holen mögen.

5. Man findet manchmal in einem Stocke lauter Drohnenbrut, und keine einzige, woraus Arbeitsbienen werden könnten. Dieses entsteht von den falschen oder sogenannten After- oder Drohnen-Weiseln. Sie haben eine ganz andere Gestalt, als die ordentlichen Weisel. Oben herum sind sie wie eine Drohne, unten herum spitzig, dennoch aber viel ungeschickter und stärker. Ein solcher Weisel zeugt nur Drohnen, welche den Vorrath an Honig bald aufzehren; und weil die Zahl der Arbeitsbienen sich durch allerley natürliche Zufälle täglich vermindert, durch die erforderliche Nachbrut aber nicht wieder ersetzt wird, so geht gar bald die ganze Republik zu Grunde.

Die Entstehung des Drohnenweisels ist, nach Hrn. Paul. Auerbecks Theorie folgende: „Nicht ein jeder junger Weisel, so bald er geboren wird, oder auch da noch, wenn er

eine neue Haushaltung antrifft, ist sofort im Stande, seines gleichen, oder junge Bienen und Drohnen zu zeugen. Einen Weisel, der minorenn ist, bezeichnet der Imker mit dieser Beschreibung: Er hat noch keine Gahr. Die Gahr aber ist diejenige Veränderung, die in dem Eingeweide vorgegangen, nach welcher er zur Zeugung fähig geworden ist. Alsdann sagt der Imker: der Weisel ist gahrig.

Die Gahre, L. Pubertas, scheint der Weisel nicht innerhalb des Stockes, und durch etwanige Vermischung, sondern mit der Zeit, und zwar ausserhalb des Stockes zu bekommen. Es ist vermuthlich, daß 5 oder 6 Tage dazu gehören, ehe ein junger Weisel gahrig wird. Man hält dafür, daß der Weisel sehr selten aus dem Stocke fliegen soll, und daß die Natur ihm diese Eigenschaft um deswillen beygelegt habe, weil mit seinem Verlust der Untergang des ganzen Schwarmes verbunden ist. (S. oben S. 477). Nur in den ersten Tagen, da er im Begriffe ist, seine Haushaltung anzufangen, ist es, da ein aufmerksamer Imker ihn vor dem Flugloche hat spielen gesehen, und mit seiner fröhlichen Gesellschaft einen Tanz führen. Wo diese Solennität nur 6 bis 9 Tage ausbleibt, soll, wie man vermuthet, der Weisel in seinem Leben nicht gahrig werden können. Es kann aber das Tanzen vor dem Flugloche bey den Bienen nicht Statt finden, als nur bey einem warmen, heilen und stillen Wetter in den Nachmittagsstunden. Die Arbeitsbienen können, so lange sie einen güsten Weisel haben, in dem Stocke nichts anfangen, was zur Fortpflanzung ihres Geschlechts und der Mannschaft überhaupt dienet. Und doch sind sie von Natur geneigt, auf diese Fortpflanzung zu denken, und es gehen kaum 6 Tage hin, wenn sie einige Scheiben, als die Grundlage ihres Werks, fertig haben, so nöthigen sie sofort den Weisel durch allerhand Caressen, seine Arbeit zu verrichten, und Eyer in die Zellen der vorhandenen Scheiben zu setzen. Im Fall der Weisel noch güste und nicht gahrig ist, kann er seinem Amte kein Genüge thun, und junge Brut in die Zellen setzen. Die Arbeitsbienen, die den Zustand ihres Weisels, ob er güst oder gahrig sey, nicht wissen, verdoppeln ihre Caressen bey demselben bis zum Kneifen, und zwar thun sie dieses mit ihren Vorderfüßen an den sechs Ringeln seines Unterleibes, worin die Gahre, oder das Intestinum zur Eyerlage sitzt. Die heftige Begierde der Arbeitsbienen, ihre Fortpflanzung zu bewirken, macht, daß sie dieses Kneifen so oft und mit vermehrter Gewalt an den Weisel wiederholen, daß sein

Eyerstock darüber verdorben wird. Der Eyerstock in dem Leibe einer Mutterbiene hat 2 Gänge, (s. oben S. 566). Aus dem einen entlassen sich die Eyer, aus welchen Stachel- oder Arbeitsbienen entstehen. Der Eyergang des Weisels, zum Behuf der Bienenever, muß zärtlicher seyn, als der für die Drohnen, weil diese an Größe jene, (nämlich die Eyer, so in die Bienenzellen gelegt werden sollen,) übertreffen. Also geschieht es dann, daß die Arbeitsbienen in dem Leibe des Weisers, durch ihr Kneifen ihn leichter zerquetschen und verderben können, als den Drohneneyergang, zumal, da sie ihre Natur lehren wird, wo die Lage dieses Ganges in dem Leibe des Weisels sitzt, die vorzüglich zum Ausleeren in die Bienenzellen genöthigt und angestrengt werden soll. Ist dieser Gang verdorben, so bleibt der Weisel für die Fortpflanzung der Arbeitsbienen castrirt, und ist weiter keine Frucht von sich zu lassen vermögend, als aus dem bey dem Kneifen unverletzt gebliebene Drohneneyergang".

Wofern diese angenommenen Ursachen ihre Richtigkeit haben, so hätten wir freylich den Grund der Entstehung des sogenannten Drohnenweisels. Allein, ich rechne dieses zu den noch controversen Materien der Bienengeschichte, worüber vielleicht die Zukunft ein helleres Licht verbreiten wird.

Man weiß in dergleichen Fall zur Zeit noch kein bewährteres Mittel, als dergleichen After- oder Drohnenweisel zu tödten, die noch übrigen Arbeitsbienen aber, so viel deren noch vorhanden sind, mit andern Bienen durch die bereits oben erwähnte und beschriebene Copulation zu vereinigen, oder ihnen einen Reserveweisel zu geben, wie ich bald nachher, bey Gelegenheit der Weiselloßigkeit zeigen werde.

Hrn. Past. Hölschers, zu Hallerspringe, Abhandlung vom Drohnenweiser, st. im 71. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768.

Theorie des Drohnenweisels, vom Hrn. Past. Overbeck) in Handorf, st. im I. Th. der gemeinnütz. Arb. der oberlausitz. B. G. S. 133—142.

Physikalische Untersuchung: woher der Drohnenweisel entstehe? von A. G. Schirach, st. in der 3ten Samml. der oberlausitz. gesellschaftl. Abhandl. S. 39—42. Er beweiset durch einen auf Kosten der Gesellschaft angestellten Versuch, daß der Drohnenweisel aus keinem Ey oder Wurm entstehe, sondern reformirte Drohnen sind.

6. Un-

6. Unter die Bienenkrankheiten rechnet man auch die Unfruchtbarkeit eines sonst viele Jahre gesund gewesenen Weisels, da derselbe gar keine Brut mehr legt. Vielmal jagen die Bienen einen solchen Weisel fort. Man muß ihm, wo möglich, wieder zu helfen suchen, und ihm das oben, (S. 735), beschriebene Bienenpulver zur Arzeney und Stärkung geben, oder allenfalls auch nur bloßen zerlassenen Canarienzucker. Will aber nichts helfen, so muß man ihn wegschaffen und tödten.

7. Die Weisellosigkeit oder Verweiselung ist eigentlich keine Krankheit, sondern nur ein unglücklicher Zufall. Sie ist im Frühjahre am gemeinsten und gefährlichsten, weil die Bienen zu dieser Zeit noch selten Brut haben, wovon sie sich eine neue Königin erzeugen können. Sie wird daran erkannt, wenn die Arbeitsbienen nicht, wie in den andern Stöcken, munter aus- und einfliegen, sondern einsam und schüchtern auf dem Brete herum laufen, und sich den Räubern nicht gehörig widersetzen (wenn sie in geringer Anzahl und nicht mit Höschen beladen vom Felde heimkommen, da doch die andern Bienen solches thun; wenn sie bey dem Anklopfen an den Stock, einen traurigen, abgebrochenen Ton von sich geben; endlich, wenn man bey einem Stocke vor dem Flugloche keine Bienen antrifft, in der besondern Stellung, daß sie den Kopf gegen das Flugloch kehren, den Hintern in die Höhe recken, und mit den Flügeln ein beständiges Gesumme machen. Diese Stellung der Bienen ist ein Kennzeichen von dem guten Zustande eines Bienenstockes, der Mangel und Wenigkeit derselben ein Beweis ihres schlechten Zustandes, und die gänzliche Unterlassung dieses Bezeugens ein Zeichen der Weisellosigkeit. Dieser Weisellosigkeit kann man auf mancherley Art abhelfen.

Zuvörderst kann man einen solchen weisellosen Stock mit einem andern Stocke, an dem man merkt, daß er seine Königin habe, vereinigen. Man darf nur den

obern Deckel des weiselloſen Stockes abnehmen, und ihn zu Abendzeit unter den andern Stock ſtellen. Die Bienen beyder Stöcke werden ſich ohne Anſtand vereinigen, wenn man nur die Fluglöcher die Nacht hindurch zuhält. Verliert man gleich dadurch einen Stamm Bienen, ſo wird doch ſolches durch die Güte des andern Stockes erſetzt, von welchem man hernach bald einen Schwarm bekömmt, oder einen Ableger machen kann, wodurch der vorige Verluſt erſetzt wird. Dieſes Mittel iſt dem gemeinen Manne am erſten anzurathen, weil es die wenigſte Mühe und keine Künſteleyen erfordert, und es kann auch im erſten Frühjahre, da man noch nicht gewiß weiß, ob man in den andern Stöcken Brut, und an welchem Orte des Stockes man ſolche antrifft, am ſicherſten angewendet werden.

Will man ſeinen Stock gern erhalten, zumal wenn man merkt, daß er noch ſtark an Bienen iſt, ſo geben die oberlauſitz. geſellſchaftl. Abhandlungen folgendes Mittel an, einem weiſelloſen Stock zu helfen. Man ſchneidet aus einem guten Korbe oder Stocke in der Mitte ein Stückchen Waben mit Brut, einer Hand breit, heraus, worin verſchiedene Brut, beſonders kleine Würmchen, etwa 3 Tage alt, ſich befinden, und heftet dieſes Stückchen Brut ſo in dem weiſelloſen Stocke mit Hölzern an die Waben an, nachdem man von demſelben vorher ein eben ſo großes Stückchen heraus geſchnitten hat, ſo wie es in dem guten Stocke geſtanden hat, wobey man die Bienen etliche Tage einſchließen kann, damit ſie ſich deſto eher zu Erbrütung einer Königin bequemen, obgleich dieſes nicht durchaus nöthig iſt; nöthiger aber iſt dieſes, daß man ſie in Ruhe läßt, und nicht ſo bald nach ihnen ſieht; ſie laſſen ſonſt von der Erbrütung der Königin gern ab, und beiſſen ſie auch wohl vor der Zeit aus. Die Bienen eines weiſelloſen Stockes verſammeln ſich ſogleich um dieſes Brutſtückchen, und erzeugen ſich eine neue Königin. Auch dieſe Art einem weiſelloſen Stocke zu helfen, geht ſehr langſam her, und man verliert dabey zu viel Zeit, ehe der Weiſel auskriecht und Brut legt. Es kriecht zwar ein Weiſel den 15 oder 16ten Tag aus; allein, er legt nicht eher, als bis er die Gahre erhalten oder die

völlige Reife erlangt hat, welches wiederum einen Zwischenraum von 8 bis 12 Tagen beträgt. Gelingt aber das Auskriechen des Weisels bey dem ersten Aufsetzen nicht, (wie es zuweilen geschieht) so muß der zweyte Versuch vorgenommen werden; und wenn dieser endlich gerathen ist, so sind beynahe 2 Monate verloren gegangen, in welchen die Bienen im Bauen und Eintragen sich versäumt haben, und es wird ein solches Volk, mit welchem der zweyte Versuch vorgenommen werden muß, aller angewendeten Mühe ungeachtet, weil es wegen versäumter Zeit nichts eingetragen hat, den täglichen Abgang an den Arbeitsbienen aber aus Mangel der Brut nicht ersetzen können, ein Mattling bleiben, und daher entweder im folgenden Winter, oder längstens im Frühjahre darauf, ganz unfehlbar zu Grunde gehen. Diesem allen aber kann damit am schicklichsten vorgebeugt, und dem Stocke augenblicklich geholfen werden, wenn man sich nach Verhältniß des Bienenstandes, 4, 6, oder mehrere Reserve-Weisel macht, und bis zum Gebrauch aufstellt, wie ich oben, im 6ten Abschn. gezeigt habe.

Was das Weiselhaus, zum Einsperren desselben, betrifft, so habe ich ein solches bereits oben S. 596 beschrieben, und Fig. 192 vorgestellt. Sonst kann man auch dergleichen, in Gestalt einer Büchse, von weißem verzinntem Blech, oval, 4 Zoll lang und 2 Zoll weit, verfertigen lassen. Der Deckel, welcher leicht abgehen muß, wird mit vielen Löchern, das übrige aber mit Löchern und untermengten länglichen Schlitzen versehen. In der Mitte wird eine Dille, welche einwärts geht, angebracht, auswärts aber 2 Zoll vorsteht; in diese Dille wird das Honig zur Erhaltung des Weisels und der Bienen; eingethan. Wenn sie nun die Nahrung nicht brauchen, so laufen selbige bey der Dille vorbey; wenn sie aber hungert, so langen sie mit den Rüßeln in die Oeffnung der Dille, und ziehen aus selbiger das Honig an sich. Dieses verhütet, daß weder Weisel noch Bienen

nen sich mit Honig bekleistern, wovon besonders der Weisel leicht erkranken, und zu Erfüllung des Endzweckes untüchtig gemacht werden kann. Dem Weiselhause wird durch Einschneiden in das Gebäude, wo das Lager der Bienen ist, so viel Platz gemacht, daß es eingeschoben werden kann, der Stock aber wird alsdann zugemacht, und keine Biene heraus gelassen; doch muß ihm eher zu viel als zu wenig Luft gelassen werden, weil die Bienen, wenn sie das Einsperren merken, gar sehr tumultuiren, daher auch derselbe mit Bretern, zu Abhaltung der Sonne, versetzt werden muß, indem sie bey Erblickung des Lichtes, sich mit Gewalt nach den Luftlöchern drängen, und mit dem Unrath, den sie aus Angst fahren lassen, zu Grunde richten würden. Des andern Tages eröffnet man das Flugloch, und verstattet ihnen den Ausflug wieder, der Weisel aber wird nicht eher aus dem Gefängniß gelassen, als bis man gewahr wird, daß die Bienen hösseln, welches mehrentheils den 2ten oder 3ten Tag darauf, da man den Weisel in den Stock eingeschoben hat, ganz unfehlbar erfolgt. Der Weisel wird hernach freygelassen, und dem Stocke ist geholfen.

Diese Erfindung verschafft einen ganz ausnehmenden Vortheil in der Bienenzucht. Denn, durch das Einschieben eines lebendigen Weisels gewinnt man, vor jener Art die Bienen durch Brut zu beweiseln, fast einen Monat Zeit, in welcher sie bey guter Witterung ein Ansehnliches eintragen, und öfters den Stock vollbauen können, da sie hingegen bey der alten Art größtentheils zurück bleiben, und sich im Eintragen versäumen. Es thun auch diese Reserveweisel ersprießliche Dienste, wenn der Stock einen Drohnenweisel hat, (wovon ich kurz vorher gesprochen habe) und zu keinem andern Weisel, ob ihm auch gleich gute Brut zugesetzt wird, Anstalt machen will. Mit diesen verfährt man auf dieselbe Art, nur mit dem Unterschiede, daß bey dem Einschieben des Weisels alle falsche Drohnenbrut aus dergleichen Stöcken heraus zu schneiden ist, und daß der Weisel etwas länger eingesperrt bleiben muß, weil man ihn nicht eher heraus lassen kann, bis der falsche Weisel abgeschafft worden, welches, und daß die Abschaffung des Weisels erfolgt ist, aus dem

dem in das Werk eingeschobenen Weiselhause gar leicht daran wahrzunehmen ist, wenn selbiges von den im Stocke befindlichen Bienen sämtlich eingeschlossen und belegt gefunden, auch an dem Weiselhause selbst kein Beißen mehr verspürt wird. Denn anfänglich wollen sie den Weisel aus dem Häuschen ausbeißen, und man hört ganz vernehmlich, wie sie mit vereinigten Kräften daran arbeiten. Wenn ihnen aber solches nicht gelingt, weil das Weiselhaus so beschaffen ist, daß sie dem Weisel auf keine Art beykommen können, gleichwohl aber selbige mehr als einen Weisel im Stocke nicht leiden, so packen sie endlich den Drohnenweisel an, tödten ihn, und man findet solchen gemeiniglich vor oder in dem Stocke todt liegen, weil sie ihn nicht weit vom Stocke wegschleppen können. In solchem Falle kann man ein weißes Tuch vor dem Stocke ausbreiten, worauf der todte Weisel eher als im Grase, wahrgenommen werden kann.

Das beste Recept, welches man für alle Krankheiten der Bienen verschreiben kann, ist dieses: Man suche alle Ursachen sorgfältig zu vermeiden, wodurch die gewöhnlichen Krankheiten entstehen, halte sie reinlich, beunruhige sie so wenig als möglich, und schwäche seine Bienenstöcke nicht durch zu vieles Schwärmen oder Ablegen, sondern suche sie recht volkreich zu erhalten; denn ein Stamm, der stark an Bienen ist, kann eher dem härtesten Schicksal, als ein an Bienen armer Stock einem geringen Zufall widerstehen, und wird sich leicht wieder erholen können.

13. Vom Bienenstich, und den Mitteln dagegen.

Es ist bisher noch kein allgemeines Mittel ausfindig gemacht worden, eines Theils die Stiche der Bienen gar abzuwenden, andern Theils sie augenblicklich zu heilen. Denn, es ist um diese Stiche allerdings nicht selten gefährlich, weil diese kleinen boshaften Feinde, wie bereits oben, S. 482, erwähnt worden, gemeiniglich ihre Waffen, nämlich den Stachel, in unserm Fleische zurück lassen, wovon die Beulen schwären. Das bey dem Stechen zugleich in die Wunde gespritzte Gift verursachet

hauptsächlich den brennenden Schmerz und die Geschwulst, und zwar desto mehr, jemehr Gift in die Wunde kömmt, jemehr aber auch zugleich größere Gefäße und empfindlichere Nerven verletzt worden sind. Auch bewirken die unterschiedenen Jahrszeiten einen grossen Unterschied in Ansehung des aus den Bienenstichen entstehenden Schmerzens. Im Sommer fallen diese Stiche viel empfindlicher, vielleicht weil die Feuchtigkeit spiritnöser und erhöheter ist, auch die Bienen damit besser versehen, und sie heraus fließen zu lassen besser im Stande sind. Im Winter und in kalten Zeiten hingegen sind die Stiche bey weitem nicht so zu fürchten, weil die Biene weder mit Gifte genugsam versehen, noch auch stark genug ist, ihn in die Wunde hinein zu bringen. Ein gewisses Maß dieses Giftes an verschiedenen Theilen des Leibes ausgetheilt, kann Entzündungen, Ohnmachten, Zuckungen, und endlich ein Fieber erregen, darunter der stärkste Mensch erliegen müßte. Pferde sind in $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde davon gestorben.

Zu Kriegeszeiten hat man sich der erzürnten Bienen zur Beschützung zu bedienen gewußt. Aus den neuern Zeiten führet BONFINIUS Rer. Hung. Decad. III. Lib. 4. ein Beyspiel an, daß der Türk vor Stuhlweissenburg vom Stürmen sey abgetrieben worden, weil die Belagerten aus der Stadt mit Bienenstöcken unter die Türken, da der Sturm am heftigsten gewesen, geworfen. Ein anderes aus den alten Zeiten findet man in des BOCHARTI Hierozoico aufgezeichnet. In Apiani Mithridatico, cum Luculliani per cuniculos Themiscyram aggrederentur, Themiscyrii ursos ferasque alias & σμήνη μελισσῶν, examina apum in operarios emittebant.

Um die Augen, als das zarteste der menschlichen Glieder, ist man billig am meisten bekümmert, sie zu verwahren, indem es Beyspiele giebt, daß Leute von den Bienenstichen blind geworden sind; und wofern die Nachricht, die einige der Alten aufbehalten haben, richtig ist, so hat der große Homer, der Fürst der Dichter, ein so bedauernswürdiges Schicksal gehabt,

daß

daß er durch den Stich der Bienen beyder Augen beraubt worden ist.

Die Bienenstiche in etwas abzuhalten, muß man eine gedoppelte Vorsicht gebrauchen. Man muß nie mit starkem Schweiße unter sie treten, denn dieser ist ihnen zuwider. Viel weniger darf man mit stinkenden Sachen, als z. B. Knoblauch, Zwiebeln ꝛc. kommen. So stehen ihnen auch alle starkriechende, balsamische Sachen nicht an. Herr v. Reaumür sagt: „Ich muß allemal davon laufen, wenn ich mit meiner Staatsperücke zu ihnen trete, im Schlafrocke hingegen leiden sie mich gern.“ So lieben sie auch Reinlichkeit und weiße Wäsche ungemein. Die andere Vorsicht ist diese, daß man sich seine Hände mit Rauche allemal wohl beräuchere, und allenfalls mit Peterſilie, Gartenmelisse oder Fenchel, etwas abreibe. Auch wird man, wenn man Spargelwurzel pülvert, davon mit Baumöhl eine Salbe macht, und die Hände damit bestreicht, so leicht von keiner Biene gestochen.

Wird man von einer Biene wirklich gestochen, so muß man sie nicht eifrig wegreißen, sondern sie ein Paar Minuten arbeiten lassen, den Stachel selbst heraus zu bringen. Ist sie aber dieses zu thun nicht vermögend, so suche man, ehe die Geschwulst zu stark wird, den Stachel nach, und verfahre beym Herausziehen vorsichtig, damit er nicht abbreche, weil sonst der zurückbleibende Theil den Schmerz empfindlicher und länger anhaltend macht, drücke den Stich mit dem Nagel hart, damit das mit dem Stachel eingeflößte Gift heraus komme, und halte etwas von einer gemeinen Zwiebel darauf, oder lege alsbald frische kühle Erde, oder ein wenig kühles Gras auf, welches in weniger als 1 Minute allen Schmerz und Geschwulst wegnimmt. Wenn man aber die Wunde mit frischem Wasser, Urin, oder Essig auswäscht, soll es noch besser und sicherer seyn. Andere rühmen Peterſilie, Pappelkraut,

Melisse, Natterzünglein, (welches letztere Kraut man aber nur bis Viti auf den Wiesen hat,) imgleichen frische Lorbeerblätter, gequetscht und aufgelegt. Durch etliche Tropfen Scorpionöhl wird nicht nur dem Schmerz und der Geschwulst vorgebauet, sondern solche sogar völlig gehoben. Auch in Wasser aufgelöseter Indigo ist probat befunden worden; imgleichen der Saft von saftreichen Blättern der Vegetabilien, die so oft als sie warm geworden, erneuert werden müssen. Vornämlich ist der Saft, den man aus einem frischen grünen Triebe von dem weißen Hohlunderstrauche auspresset, ein ziemlich allgemeines sicheres Hülfsmittel. Ein bewährtes Mittel wird auch aus dem Vorrath, den die Bienen selbst darreichen, hergenommen. Man beschmiere nämlich die verwundete Stelle mit Honig; dieses wird augenblicklich Linderung verschaffen, die Geschwulst zertheilen, und alle Steifigkeit und Verhärtung derselben verhindern. Ist das Honig, welches etwas dünn seyn muß, trocken geworden, so verfahre man auf ähnliche Weise von neuem. Wer Gelegenheit dazu hat, kann das verletzte Glied ganz in Honig, wozu das Futterhonig, weil es etwas dünner und flüssiger ist, am bequemsten ist, eintauchen, und eine Stunde lang gleichsam darin baden, so wird bald hernach kaum die Stelle zu spüren seyn, wo der Stich geschehen ist. Es scheint daher das von Einigen angepriesene Mittel, die Biene, welche gestochen hat, auf dem Stiche zu zerdrücken und sogleich festzubinden, aus der Ursache nicht unschicklich und unwirksam zu seyn, weil die Bienen bekanntermassen (s. oben S. 481) ein mit Honigsaft angefülltes Bläschen bey sich führen.

In der 3ten Sammlung der oberlausitz. Bienengesellsch. S. 88, f. wird ein von einem berühmten preußischen Wundarzte, der sich ehedem lange Jahre mit Bienen beschäftigt hat, bekannt gemachter balsamischer Spiritus, aus Weingeist, Sauerkleewasser, weißem Zucker

und

und Vitriolgeist, vorgeschlagen. Wenn man diesen sogleich mit einer Compresse aufschlägt, und letztere dann und wann damit nezet, so soll sich der Schmerz in weniz Minuten verlieren, und der Geschwulst dadurch vorgebeugt werden.

Wenn nichts sonst bey der Hand ist, so hat uns die Natur selbst einen Balsam gegeben, womit wir alle Wunden von Stacheln der Bienen, Wespen, oder auch von Dornen, heilen können, nämlich das Ohrenschmalz, womit man sie nur reiben darf.

Nach No. 26 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1769, S. 262, darf man nur, nach herausgezogenem Stachel, die Wunde mit seinem eigenen Speichel überstreichen, und solchen mit der Hand auf selbiger so lanze reiben, bis sich der Ort von dem Reiben erhizt, und man solches nicht länger mehr dulden kann. Es leistet auch ein bloßes, jedoch ungleich stärkeres Reiben, eine eben so gute Wirkung.

Nach dem Berichte des 17. St. d. Witt. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 143, f. imgleichen des 3ten Jahrz. der Mannigfaltigkeiten, S. 62, hat folgendes Mittel, welches ursprünglich aus Asien stammt, auch in Europa allenthalben, wo es gebraucht worden, erwünschte Wirkung gethan. Man nimmt einen Löffelvoll ungelöschten Kalk, zerreibt ihn zwischen den Händen, und reibt alsdann die Stellen stark damit, wo man einen schmerzhaften Stich bekommen hat. Der Schmerz vergeht augenblicklich; die Geschwulst aber, welche übriz bleibt, wird durch einen Löffelvoll reines Wasser vertrieben, womit man die verlezten Oerter ein weniz bestreicht. Es entsteht dadurch eine kleine Gährung, wodurch in wenigen Stunden Schmerz und Geschwulst gänzlich gehoben werden. Man bringt nur weniz Wasser auf einmal, aber desto öfter, an die beschädigte Stelle; sonst macht man die Gährung zu stark, und würde die Haut verlezen.

Nach Anzeige des 83. St. des hannov. Magaz. v. J. 1771, soll man einen weißen Mohnkopf nehmen, ihn ein wenig einschneiden, und aus dem Einschnitt, sogleich nach dem Stiche, einige Tropfen von dem Milchsafte auf die verletzte Stelle drücken. Der Schmerz wird hiedurch augenblicklich gelindert, und es erfolgt keine Geschwulst.

Wahrnehmung von der Wirkung des Magsaamensaftes, bey Gelegenheit eines Immenstiches, vom Hrn. Delaistre, st. in der aus dem Franz. übers. Samml. auserles. Wahrnehmungen ꝛc. IV. B. 4. St. Frs. und L. 1759. 8. S. 351—353.

Nichts ist schädlicher, als die von Bienen verletzten Theile gegen das Feuer zu bringen, oder, wie Einige anrathen, ein im Feuer erhitztes Stück Eisen, oder, in Ermangelung dessen, eine glühende Kohle, so nahe und so lange als man es ausstehen kann, an die Wunde zu halten, oder den Ort des Stiches mit hitzigen Säften, als: Branntwein oder Wein, anzufeuchten. Man hat Beyspiele, daß daher Fieber und hitzige Krankheiten entstanden sind.

Wenn es sich ereignet, daß ein auf die Straßen niedrig hinziehender Schwarm den Pferden auf den Leib fiele, muß man solche, wenn sie vor dem Wagen sind, sogleich ausspannen, oder die Stränge abschneiden, und wenn sie verfolgt werden, sogleich mit den Pferden in einen finstern Stall eilen, indem die Bienen, sobald sie aus dem Hellen ins Dunkle kommen, irre gemacht und vom Verfolgen abgehalten werden.

Wenn ein Bienenstock durch Menschen oder Thiere unvorsichtigerweise umgestoßen worden, so muß man seine Zuflucht weder zu sympathetischen Mitteln, noch zum Wasser, am allerwenigsten aber zum Abtreiben mit Ruthen, nehmen, welches letztere sie nur zorniger macht. Das Beste bey dem Vieh ist in solchem Falle, daß man dasselbe alsobald in einen dunkeln Stall, so geschwind als nur möglich ist, treibe, und die Thüre verschließe.

Es

Es versteht sich von selbst, daß kein ander Vieh darin stehe; denn diejenigen Bienen, die schon an dem Pferde sind, würden auch über jene herfallen. An der Stallthüre sucht man eine kleine Oeffnung zu verschaffen, so werden die an dem Vieh sitzenden Bienen ablassen, zu der kleinen Oeffnung hinaus fliegen, und den Rückweg suchen. Ein anderer muß mittlerweile eine Bienenkappe und Handschuhe angezogen, und den umgeworfenen Bienenstock wieder auf sein Bret und alte Stelle gesetzt haben, und die heraus prellenden zornigen Bienen mit Rauch von Lunte oder Schwämmen, die man vom Eichbaume erhält, demüthigen und zur Ruhe verweisen. Auf dem Platz, wo das erzürnte Thier zuerst angefallen worden, werden die Bienen noch eine Zeitlang diejenigen anfallen, so ihnen nahe kommen; daher darf man nur einen Löffelvoll Honig auf einen Teller in eine kleine Entfernung vom Bienenstande hinstellen, so werden sie selbigen suchen, und das angethane Leid darüber vergessen. Durch diese geringe und schleunige Hülfe kann man die Bienenstöcke sowohl, als die angefallenen Thiere, retten; wie im widrigen Falle gar viele Bienen hervor dringen, und einander gleichsam zum Streit aufmuntern, wornach dem Thiere selten eine Rettung übrig bleibt. Man sehe hierüber das 6te Blatt der Kaiserl. Reichs-Oberpostamtszeitung, v. J. 1768, was für ein Unglück in England an einem Pferde geschehen. Auch in No. 91 der Mannheimer Zeitung, v. J. 1770, liest man, daß in Sachsen, zu Bischdorf, durch einen von einem Pferde umgestoßenen Bienenstock, das Pferd zu Tode gestochen, und der Bauer, dem das Pferd gehörte, wegen seiner mit Ruthen gemachten Gegenwehr, übel zugerichtet worden.

Sind Pferde oder Rindvieh bereits gestochen, so binde man solche dergestalt an, daß sie sich nicht an den gestochenen Orten reiben, beißen oder lecken können, weil sonst die Geschwulst vermehrt, und die Stiche, ob-

gleich nicht allzu vieler Bienen, sodann tödtend werden können.

De punctura apum, s. BERN. GORDONII Lilium medicinæ, Frf. 1617, 8. Partic. I. Cap. 16. p. 67.

Observation of the Sting of a Bee, by ROB. HOOKE, st. in dessen Micrographia, Lond. 1667, gr. 4. Obs. 34, p. 163 — 195; nebst Kupfern.

DAN. LUDOVICI obs. de apum ictu, st. in den Ephem. Nat. Cur. A. 1667. [illegible] A. VIII. Obs. 67.

LAZ. RIVERII [illegible]. de punctura apum, st. in dessen Obss. med. & curation. insign. Cent. III, Obs. 14; ingl. in dessen Opp. med. universis Lugd. 1679. f. p. 519.

UDALRICI STAUDIGELII obs. de curiosis post apum ictus symptomatibus, st. in den Ephem. Nat. Cur. Dec. III, A. VII & VIII, obs. 194.

14. Von der Wachs- und Honig-Ernte, oder vom Bienen-Zeideln.

Eine wahrhaftig sehr ungerechte, und doch so gemeine Weise, den Bienen das Honig und Wachs zu nehmen, ist, daß man jährlich gegen den Herbst eine gewisse Anzahl von Bienenstöcken mit Schwefelrauch tödtet, und sodann ihrer Verlassenschaft sich bemächtigt. Selbst der Abt Plüche giebt den Rath, daß man keinen Stock über sieben Jahr behalten soll. Man muß sich hierüber wundern, da er doch vom Reaumür hätte lernen können, wie man die Einnistelung der Motten, die aus dem Rauche entstehende dunkle Farbe der Wachstafeln, den Schimmel und die Enge der Zellen verhüten solle. Butler und Einige andere schreiben uns gar treuherzig vor, wie man sie tödten solle. Man macht nämlich ein Loch in der Erde, legt angezündete, mit Schwefel bestrichene, leinene Lumpen oder auch Torf hinein, oder was sonst einen starken und giftigen Rauch von sich geben kann. Ueber dieses Loch setzt man den Stock. Sie gründen ihre Gedanken auf zwo falsche und unrichtige Meinungen, daß man nämlich nur allein den Bienen, die in Griechenland und Sicilien sind, ihr Honig und das Wachs nehmen könne, ohne daß sie stürben. Es ist aber bewiesen, daß man es ihnen

an allen Orten benehmen kann, wofern es nur zu einer Zeit geschieht, zu welcher sie wieder von neuem sammeln können. Hiernächst glauben sie, daß es nicht geschehen könne, weil die Bienen alt werden; da es doch eine ausgemachte Sache ist, daß die Stöcke sowohl aus alten, als jungen, Bienen bestehen, daß sie aus verschiedenen Ursachen, insonderheit von Kälte und Hunger im Winter, von der Pest, vom Durchlauf, u. s. w. in sehr großer Menge sterben, daß aber auch beständig neue wieder gezeuget und geboren, und dadurch die Stöcke wieder besetzet werden. Und überdieß ist es, wie ich oben S. 484 gezeigt habe, sehr wahrscheinlich, daß sie aufs längste nur ein Jahr leben. Mehrentheils verrichtet man das Tödten bey den schwersten und besten, die viel ausgeben, und den leichtesten und schlechtesten Stöcken, die zum Ueberwintern zu wenig Vorrath haben. Einige wenige der guten, und die Stöcke mittlerer Gattung, läßt man als Leibbienen zur Zucht leben, muß aber gar oft, bey der gemeinen Bienenzucht, in gelinden und langen Wintern, diesen wieder füttern, was man von den getödteten geerntet, und verliert sie doch noch öfters im Frühlinge, oder hat schwache Stöcke, die sich kaum in Jahr und Tag erholen und nützlich werden. Man hat also wenig Profit beym Tödten, wenn man etliche Jahrgänge zusammen rechnet, und verliert allemal durchs Tödten das Capital, welches im getödteten steckte, und bey einer guten Bienenzucht noch viele Jahre seine Interessen getragen hätte. Die Strafe ist gerecht. Wir haben nie ein Recht, Geschöpfe zu tödten und zu zerstören, von denen wir eben den, ja noch größern, Nutzen ohne Tödten erlangen können, und durch einen solchen Mord, um unsers Eigennutzes willen, ohne daß uns eine Nothwehr dazu anderwärts nöthigte, dem Naturreiche Diener zu rauben, und es zu verwüsten. Es ist vielmehr dem Sinne des Schöpfers gemäß, und also unsere Pflicht, auf die gelindeste Weise von den Ge-

schöpfen Nutzen für uns zu ziehen. Man muß also auch dabey die Bienen leben lassen, und ihnen folglich auch nicht so viel nehmen, daß sie darüber in Hungersnoth, oder doch in sehr kümmerliche Umstände, gerathen. Wir müssen nicht als Feinde und Räuber sie dafür, daß sie für uns gesammelt haben, mit einem grausamen Geize behandeln. In diese Classe nun gehören 1) das Bienen-Zeideln *), oder Honig-Ausschneiden, Fr. Tailler oder châtrer une ruche, 2) das Austreiben der Bienen aus einem Stocke, den sie ganz vollgearbeitet haben, in einen leeren, und 3) wenn man dem Stocke Aufsätze, oder sogenannte Kappen oder Untersätze, oder endlich eine magazinmäßige Einrichtung giebt.

Zum Zeideln gehören folgende Werkzeuge. Eine Bienenkappe, oder Bienenhaube, Fr. Camail, wie z. B. Fig. 227, daran vorn das Gesicht a von Draht geflochten, und mit der Kappe durch Gewerbe (Charniere) vereinigt ist, damit man es bequem öffnen könne, wenn man den Schweiß abtrocknen will. Die Kappe selbst b b, ist von wollenem Tuche zu machen, damit der Bienenstachel nicht stecken bleibe, wie im leinenen Tuche geschieht. Oder, wie die vom Hrn. von Reaumur erfundene, Fig. 228, von starker Leinwand, an deren vordern Theil m eine Art Maske von Haarleinwand, oder von sehr weitem Beuteltuch, (besser, ein drähternes Gitterchen) sich befindet, dadurch man, als durch ein Glas, sehen kann. An diese Kappe läßt man weite Aermel machen, welche man bey den Gelenken mit Bändern c c binden kann. Das Unterste von der Kappe muß eben-

*) Das Wort Zeideln oder Zeiseln, soll eigentlich von den gleichgerichteten Zeilen der Wachswaben sich herleiten, und so viel bedeuten, als mel apum cædere, das Honig ausschneiden, oder benehmen; wiewohl Einige dafür halten, daß es vielmehr in den ältern Zeiten Bienen anzielen, oder Bienenstöcke ansetzen, und Bienen anlegen, bedeutet haben soll.

ebenfalls durch einen Gürtel d d, fest um den Leib gebunden werden. Ordentliche Strümpfe sind nicht hinlänglich, die Beine zu verwahren; Stiefeln von weichem Leder, und die sich über dem Knie zubinden lassen, sind besser. In deren Ermanglung aber darf man nur jedes Bein mit einem Handtuch umwickeln, und zur Befestigung von oben bis unten einen Bindfaden herum binden. Ordentliche Handschuhe verwahren die Hände nicht genug, indem der Stachel durch dicke Handschuhe von Gemsfellen dringen kann. Einige Schriftsteller rühmen die wollenen Handschuhe, und geben vor, daß die Bienen nicht in die Wolle stechen, welches aber wider alle Wahrheit ist. Es ist zwar andem, daß grobe wollene Handschuhe besser sind, als dünne lederne, und das Zottige, welches obenauf ist, macht, daß der Stachel weiter langen muß, wenn er die Hand erreichen will; allein, die Bienen können denselben gar schön zwischen die Flocken der Wolle bringen; man ist kaum sicher vor Stichen, wenn man an jeder Hand 2 Handschuhe, und unter den wollenen einen ledernen hat. Ferner gehören zum Zeideln: ein Rauchfaß; ein Flederwisch, eine Mulde oder Sieb, das leere Roß hinein zu legen; einige große Schüsseln; ein reines Tuch; ein starker, langer und auf beyden Seiten scharfer Draht; ein Fäßchen mit Wasser, die Zeidelmesser darein zu werfen, auch nach Gelegenheit sich die Hände zu waschen; ein scharfes, längliches Zeidelmesser, und ein dergleichen krummes, wie z. B. Fig. 229; das eine Ende l, und die Nebenseiten m m sind zweyschneidig; n ist gebogen und zweyschneidig. Eine starke Schabe, das angedorrte Wachs, Moder und Schimmel rein heraus zu schaben; eine hölzerne oder auch eiserne Gabel, die Kuchen damit anzuspießen; ein Meißel, den alten Lehm damit abzukratzen, und die Beutenbreter damit aufzumachen; ein guter Vorrath von trocknem faulen Holz, Rindermist ꝛc. Des messingenen Drahtes,

Fig. 230, bedient man sich bey den Ständern und Körben, um das Gewirk auf dem Brete glatt abzuschneiden, indem man denselben zwischen den Korb oder Ständer, und Bret, hinten ansetzt, und unter den Stock bis an das Flugloch vorzieht. Das Tuch und die Schüsseln, müssen nothwendig sauber und rein seyn. In die eine Schüssel legt man das schönste Honig, in die andere aber das schwarze, alte und mit Aftermehl vermischte Honig; und mit dem weißen Tuche muß man beyde, wegen der Bienen, die sonst häufig darauf fallen, bedecken.

Bey dem Beschneiden der Ständer, hat man sehr vorsichtig zu verfahren. Gewöhnlich legt man die Stöcke nieder, und beschneidet sie im obern Ende; da man dann vornämlich dahin zu sehen hat, daß die Scheiben auf die Kante kommen, denn sonst können sie durch die Schwere des Honigs leicht zusammengedrückt, und die Bienen getödtet werden.

Wenn man die liegenden Stöcke, oder die Läger, beschneiden will, welches allemal am hintersten Ende geschehen muß, vermacht man das Flugloch recht genau, wendet alsdann den Stock um, und macht ihnen da, wo man gezeidelt hat, ein Flugloch. Man zeidelt die liegenden Stöcke auch auf folgende Art. Man bindet zuförderst vor das Flugloch einen reinen Beutel, und macht nachher den hintersten Boden los. Alsdann legt man auf ein bey der Hand habendes Gefäß mit glühenden Kohlen, entweder Kienknospen und Wermuth, oder, welches besser ist, etwas Kien- oder Tannenharz, oder auch Gummi Galbanum. Der hiedurch entstehende Rauch vertreibt die Bienen sehr bald, da man ihnen dann die Honigscheiben ohne Mühe nehmen kann. Wenn nun das verlangte Honig herausgenommen ist, setzt man den weggenommenen Boden wieder ein, und macht in denselben ein neues Flugloch, welches aber, damit Raubbienen und andere Feinde diesen Insecten keinen Schaden zufügen können, keine überflüssige Größe

haben

haben muß. Das vorige Flugloch verklebt man fest, und wendet den Stock behutsam und allmählig um.

Die Meinungen, wie oft man zeideln solle, sind unterschieden. Einige zeideln ein=, Andere zweymal, nehmen den Bienen aber, bey zweymaligen Zeideln, nur allemal etwas. Die Ständer haben gemeiniglich weniger Honig, als die Läger, und jene kann man schon mit einmal ihres Ueberflusses befreyen. Aus honigreichen Lägern kann man dann und wann einige Scheiben heraus nehmen, ohne sie ordentlich zu zeideln. Man kann ihnen auch allenfalls Kästchen ansetzen, damit sie gehörigen Raum haben mögen. Die Körbe aber, wenn sie um Jacobi schon vol seyn sollten, kann man, wie ich im 6ten Abschn. gezeigt habe, durch Untersätze vergrößern. Durch das öftere Zeideln bringt man sich immer um mehr Bienen; man lockt die Raubbienen herbey, und verursacht den Bienen mehr Arbeit, alles wieder in Stand zu bringen. Ueberhaupt aber kann man wegen des oftmaligen Zeidelns keine Vorschrift geben, die auf alle Gegenden und Zeiten passete.

Das allzufrühzeitige Zeideln, nach der Art der Alten, im März, um den grünen Donnerstag, ist durchaus schädlich. Denn dadurch hindert man 1) die Bienen an der Brut, die sie wärend der Zeit angesetzt und ausgebrütet hätten. Es ist auch 2) ein wahre Unmöglichkeit, daß sie um diese kalte Zeit neues Wachs erbauen könnten, da sie solches, wie ich oben S. 492 gezeigt habe, ausschwitzen müsen. 3) Man kann auch zu der Zeit nicht wissen, wie viel Honig die jungen Bienen zur Fütterung gebrauchen. Das Ende des Aprils und der Anfang des May, ist die beste Zeidelzeit. Denn alsdann sind 1) die Tage warm, und still, daß die Bienen, die etwa mit Honig beudelt ins Gras fallen, von den andern gesäubert weren können; 2) man darf nicht befürchten, daß sie erkalten; und 3) die Baumblühte ist gleich da, um sie zu erquicken.

Die Morgen- und Abendstunden sind zum Zeideln die bequemsten; der Mittag hingegen ist wegen der Wärme gefährlich. Das Zeideln und das Ablegermachen in Kästchen muß zu einer Zeit vorgenommen werden; das letztere thut man aber, wenn schon viele Brut da ist, und hieraus folgt offenbar, daß es spät seyn muß. Indessen muß gleichwohl das Unterkehren und Fegen der Bienen im März, so bald ein heller warmer Tag eintritt, geschehen. Man zündet nämlich den Rauchtopf an, und unterschneidet beynahe alle Kuchen 1 Zoll lang, kehret mit dem Federwisch allen Unrath rein heraus, und schabt den Boden, wo etwa in den Ritzen kleine Motteneyer stecken können, bis er rein wird. Dieses Ausfegen kann man nach 14 Tagen wiederholen, damit ihre Wohnungen immer rein und sauber bleiben.

In Preußen geschieht das Zeideln, oder, wie es daselbst genannt wird, der Honigbruch, durchgängig im Herbste um Michaelis, doch wird dabey die Vernunft wenig zu Rathe gezogen. Das Volk mag zu der Zeit stark oder schwach, und die Beute geraumig oder eng seyn, so wird den Bienen durchgängig gleichviel, nämlich 1 Spanne lang von ihrer Arbeit oberwärts in dem Stocke auf den Winter gelassen, und das übrige alles weggeschnitten. Nun ist es bekannt, daß, wo die Bienen auf den Winter ihren Hauptsitz in dem Stocke nehmen wollen, sie daselbst kein Honig lassen, sowern nur das trockne Wachs zu ihrem so genannten Nest behalten. Dieses thun sie hauptsächlich wegen der Wärme, weil das Honig, besonders wenn es im strengen Winter gefriert, nicht mehr kühlt, und den Bienen einen gewissen Untergang zuwege bringt. Daher geschieht es, daß man zuweilen bey dem reichsten Vorrath von Honig die Bienen abgestanden findet.

Wenn man nun bey der bisher angenommenen Gewohnheit bleibt, und allen Bienen gleich viel Arbeit, nämlich 1 Spanne lang, ohne die übrigen Umstände zu Rathe zu ziehen, von oben läßt: so kann man ihnen entweder zu viel oder zu wenig Honig lassen, und in beyden Fällen ist es ihnen schädlich. Denn, haben sich die Bienen den Hauptsitz auf den Winter in der Mitte ihres zusammengebrachten Vorraths gewählt, so ist oben im Haupte des Stokes, nach dem Honigbruch,

lauter

lauter Honig vorhanden, welches ihnen in dem Falle eben so schädlich ist, als wenn sie sich oberwärts den Hauptsitz oder ihr Nest gewählt hätten, und man ihnen alles vorräthige Honig von unten wegschneidet, daß sie nur das lautere Wachs auf den Winter behalten. Uebereilt sie nun ein zeitiger Winter, daß sie sich, im ersten Fall, in dem überflüssigen Honig keinen bequemen Sitz anfertigen, oder in dem andern Fall, nicht mit gehöriger Nahrung versehen können: so müssen sie nothwendig entweder vor Kälte, oder aber vor Hunger sterben.

Es ist ferner bekannt, daß die Bienen sich ihre Wohnungen auf den bevorstehenden Winter so verwahren, daß ihnen weder die Kälte etwas schaden, noch es an der gehörigen Durchluftung ihrer Wohnungen fehlen könne. Sie verkleben daher, so bald sie nur die Drohnen, als die überflüssigen Fresser, aus dem Wege geräumt (S. 472), und bisweilen auch noch vor dieser Drohnen-Massacre, die überflüssigen Ritzen nicht nur längs dem Vorlegbrete, sondern auch die etwanigen Spalten der Klotzbeute, mit dem sogenannten Vorwachs (S. 495), damit weder die Kälte noch Nässe in ihre Wohnungen eindringen könne. Damit aber in dieselben auch frische Luft eindringe, und durch den angebrachten Zug alle überflüssige und schädliche Dünste weggeführet werden, so lassen die Bienen nicht nur das Flugloch ganz frey, sondern, wenn sie die überflüssigen Ritzen ihrer Wohnungen mit dem Vorwachs verkleben, so lassen sie auch ordentliche runde Luftlöcher in diesem Vorwachs, damit die gehörige, doch nicht überflüssige, Luft ihre Wohnungen lüften, und sie gesund erhalten könne. Wenn man nun im Herbste das Honig bricht: so kann es leicht geschehen, daß man nicht nur ihren Hauptsitz, den sie sich zu ihrem Winterquartier eingerichtet, ruinirt und sie in Lebensgefahr bringt, sondern man zernichtet auch in dem Vorwachs ihre saure Arbeit, die sie in der Verklebung ihrer Wohnungen angewandt haben. Und dieses ist um desto schädlicher, da man sie nach dem Honigbruche niemals so gut verwahren kann, als wie sie es selbst bewerkstelliget haben. Entweder vermacht man sie gar zu dicht, und benimmt ihnen dadurch die erforderliche Luft, wodurch es geschieht, daß ihre Arbeit zu schimmeln anfängt, die Luft wird stinkend, und sie können sich dem Tode nicht erwehren; oder, man läßt ihnen gar zu viele Oeffnungen, wodurch nicht nur die Kälte, sondern auch die Nässe, eindringen, und beydes auch das beste Volk in dem Stocke tödten kann.

Im Frühlinge dagegen geht der Honigbruch weit besser, und zum Vortheil der Bienen, von statten. Wie viele Millionen Bienen gehen leider, (wenn man auch nur eine mäßige Anzahl von Bienenstöcken annimmt,) bey dem Herbstzeideln recht muthwillig verloren! Wie viele werden in dem Honig ersäuft, welches man zu der Zeit wegen seiner Flüssigkeit nicht behutsam genug herausnehmen kann! Und noch mehrere werden recht muthwillig dem Tode aufgeopfert, welche man, wenn sie auch noch gerettet werden könnten, mit Gewalt samt dem Honig in das Gefäß, welches man bey dem Zeideln braucht, hinein stößt. Dieses geschieht darum, weil man zu der Zeit eine Handvoll Bienen weniger achtet, als im Frühjahre eine einzige. Durch den kalten Winter wird das fließende Honig erstarret, und man kann es im Frühjahre weit besser behandeln, so daß selten, wenn man sich nur die Zeit nimmt, Bienen darin ersaufen. Und weil man zu der Zeit jede Biene einen Groschen werth hält, so geht man auch desto behutsamer damit um, und sucht vielmehr ihre Erhaltung, als ihre Zernichtung.

Damit die Bienen nicht gar zu boshaft werden, soll man, nach Reaumürs Rath, beym Schnitt im Frühjahre, den Stock Abends vorher auf die Seite, welche man beschneiden will, umlegen. Morgens früh findet man die Bienen auf der in die Höhe gerichteten Seite, von der man nichts ausschneiden will, durch die Nachtkälte fast ganz betäubt, und kann, fast ohne Rauch, auf der andern Seite sicher schneiden.

Bey dem Zeideln selbst, schneidet man, nach hineingetriebenem Rauche die leeren Wachstafeln, und löset sie von ihren Banden, mit denen sie an die Decke fest angeklebt sind, wozu die Schabe sehr bequem ist. Absonderlich nimmt man die leeren Wachskuchen, welche allzu schwarz geworden sind, heraus. Von unten kann man die meisten Kuchen zuschneiden, indem man auf diese Weise den Bienen nimmt, was sie bald wieder ersetzen können; auch leistet man ihnen gute Dienste, wenn man die Motten und Maden sorgfältig aus dem Stocke räumet. Um desto besser durch die Wachskuchen zu dringen, erwärmt man zuweilen das Zeidelmesser in

dem

dem Rauchtopfe. Ist das leere Wachs heraus, so macht man sich an das Honig. Man spießt die Tafeln sauber an, und schneidet eine nach der andern heraus, kehrt aber die Bienen, die darauf sitzen, mit dem Flederwische in den Stock. Einige wollen, man soll nur hinten im Stocke das Schneiden vornehmen; man richtet sich aber darnach, wo die Tafeln sind, die am meisten Honig haben. Indessen erfordert es die Billigkeit und Nothwendigkeit, daß man den Bienen genug Honig lasse. Denn bey allzu vielem Ausschneiden müssen sie entweder verhungern, oder Räuberey treiben, oder man muß ihnen alsdann noch einmal so viel zusetzen, als man gebraucht hätte, wenn das Honig darin wäre gelassen worden. Es ist eine ausgemachte Wahrheit, daß 1 Pf. Honig, welches man im Stocke läßt, länger gegenhält, als wenn man 2 Pfund zusetzt, weil durch das Umarbeiten der Bienen viel Honig verloren geht. Eine zuverlässig allgemeine Regel, wie viel oder wie wenig aus einem Stocke zu schneiden sey, läßt sich unmöglich geben, weil unter 20 Stöcken selten 2 zu finden sind, die einander gleich wären. Man kann jeden Stock in 3 Theile theilen. Ein starker voller Stock kann 2 Theile oder $\frac{2}{3}$ entbehren. Einem mittelmäßigen nimmt man nur $\frac{1}{3}$. Einem schwachen hingegen gar nichts. Bey Lägern und Ständern, die allenthalben einerley Weite haben, kann man diese Proportion leichter treffen, als bey Körben. Diese sind unten, wo man mit Schneiden anfängt, weit, und oben spitzig, daß daher wegen des im Stocke zu lassenden $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ Honigs, einige weitere Anweisung nöthig ist, welche darin besteht, daß man die Körbe wägen solle. Ein Korb, 1 Elle weit, und $\frac{3}{4}$ Elle hoch, hält im Gewicht mit den Bienen, zu 30, 40 bis 50 Pfund. Wenn also der Korb 3 bis 6 Pf. wiegt, so macht das Gewirk, Honig und Wachs, das übrige aus. Hiernach richten sich Viele dergestalt, daß, wenn der Korb seine 30 Pf. hält, man ihm nichts nehmen darf; was

er aber darüber hält, wird ausgeschnitten. Hält aber der Korb im Herbste nur etliche und 20 Pf., so muß man den Bienen noch 3 Pf. Honig zusetzen. Denn alsdann dürfte man im Winter an keine Fütterung denken, und das, was übrig bleibt, findet man im Frühjahre wieder. Allein, eine bessere Ausrechnung bey den Körben, ohne sie zu wägen, ist unstreitig diese. Starken Stöcken nimmt man 8 Zoll, vom Zeidelbrete an gerechnet, in den Stock hinein. Ist er aber mittelmäßig, so nimmt man ihm nur 4 oder 5 Zoll. Schwachen aber, die nur bis in die Mitte gebauet, nimmt man gar nichts, sondern setzt ihnen lieber zu. Der Visierer (S. 562) thut hier gute Dienste. Bey Ständern und Lägern kann man ihnen allemal, im 3ten oder 4ten Jahre, den alten schwarzen Roß, als welches ihr Nest gewesen ist, heraus schneiden, weil das alte Honig, welches indessen körnig geworden, zu ihrer Nahrung nicht so gut ist, als das junge fließende. Bey Körben aber ist das Nestausschneiden etwas gefährliches. Die größte Behutsamkeit bey dem Nestausschneiden der Läger besteht darin, daß man ihnen zu der Zeit viele neue Scheiben läßt, und deshalb zu den Füßen wegnimmt. Bey Ständern muß man sich mit Blenden (S. 612) helfen.

Beym Zeideln muß man sich hüten, daß man nicht an solche Tafeln komme, worin Brut eingeschlagen ist, welche man an den erhabenern Deckeln, von Honigzellen unterscheidet, und daß man das Honig im Grase nicht verzettele, weil dieses die nächste Lockspeise für die Ameisen und Raubbienen ist. Man muß, bey dem Auf- und Zumachen der Stöcke, die am Zeidelbrete hängenden Bienen mit dem Federwische hineinkehren, damit der Weisel, der darauf sitzen könnte, nicht draußen bleibe. Beym Zumachen der Zeidelbreter muß man alle Bienen wieder hinein kehren, oder wegräuchern, damit keine zerdrückt werde. Man muß beym Zeideln durchaus keinen Stock eher eröffnen, wenn nicht der erste vorher fest verklebt

klebt worden, und alsdann die Scheibe auf die Seiten der kleinen Bögen drehen. Diejenigen, die diese Scheiben nicht haben, müssen ein sehr kleines Flugloch lassen, daß kaum eine Biene aus und ein kann; und zwar alles, der fremden Bienen wegen.

Außerdem sind nach dem Zeideln zwo Sachen, die nützlich und nöthig sind, zu beobachten. Nützlich ist es, wenn man sich in sein Bienenregister einzeichnet, wie viel man jedem Stocke genommen hat, wie er beschaffen gewesen, u. s. w. Nöthig ist, daß man nach einigen Tagen das neue Zeidelbret wieder aufmacht, die Stückchen Wachs, in welchen Honig war, und die indessen ausgeleckt sind, rein heraus kehrt, alsdann aufs künftige sie verschließt, verschmiert, und völlig in Ruhe läßt. Das allernothwendigste aber ist, daß man gleich den andern oder dritten Tag auf ihren Flug und auf ihr Betragen Achtung giebt, ob sie etwa aus Unvorsichtigkeit um den Weisel gekommen sind. Falls er weg ist, muß man ihnen bald einen neuen verschaffen.

Da auch die Bienen, wie ich bereits oben, S. 504, erwähnt habe, an Waben und Zellen am liebsten auf derjenigen Seite des Korbes, welche auswärts gegen die Sonne gekehrt ist, arbeiten: so muß man, nach dem Zeideln die ausgeschnittene Seite auswärts gegen die Sonne stellen, in welchem Falle der Korb dort ein Flugloch bekömmt, das vorige aber verschlossen wird. Alsdann ersetzen die Bienen den Verlust bald wieder.

Will man die Bienen aus einem Stocke, den sie vollgebauet haben, in einen ganz leeren treiben, (s. oben den 6ten Abschn.) und ihnen sodann ihren Vorrath nehmen: so bedient man sich dabey des Badens oder auch des Räucherns. Es ist zwar von beyden in dieser Abhandlung an verschiedenen Orten, jedoch nur beyläufig, Erwähnung geschehen, ich will also hier etwas umständlicher davon handeln.

Durch

Durch das vom Hrn. v. Reaumür aufgebrachte Baden der Bienen, kann man sich, bey deren Behandlung, manche Sicherheit vor Stichen, und verschiedene Vortheile verschaffen, daß z. B. Bienen aus verschiedenen Stöcken leicht sich copuliren lassen (S. 657 f.) wenn sie mit einander gebadet worden, man leicht einen Schwarm hiedurch aus seinem in einen andern Stock treiben, und Bienen von Läusen (S. 716, f.), und von Honig, womit sie etwa beschmiert worden, reinigen kann. Dieses geschieht, wenn man den Stock etwa Abends in ein Faß stellt, so bald die Bienen ruhig sind, einen neuen Korb auf jenen setzt, die Fugen verschmiert, Morgens ehe sie ausfliegen, nach und nach Wasser zugießt, welchem sie entfliehen, und sich in den obern Korb hinauf ziehen. Einige ersaufen, und diese nimmt man, mit einem Schaumlöffel oder Erbsendurchschlag, aus dem Wasser heraus, und läßt sie bey der Wärme wieder aufleben. Das eigentliche Baden, da man sie betäubt, oder auf eine Zeitlang ersäuft, kann eben so geschehen, nur daß man einen Stock, ohne einen andern oben aufzusetzen, eben so in das Faß stellt, und das Wasser so hoch steigen läßt, daß alle ertrinken. Das Faß muß aber sehr groß, und des Wassers sehr viel seyn, weil die Waben naß, das Honig in den offenen Zellen wässerig, und sonst das Wasser voll Honigs wird, mithin, gleich einem Oehl, die Luftlöcher verschließt, welche, weil das Honig nicht so leicht ausdunstet, nicht wohl mehr sich öffnen lassen. Besser stellt man zwey Gefäße mit Wasser neben einander, taucht in das eine den Stock 1 bis 2 Zoll tief ein, und schlägt mit einem Rüthlein an den Stock, so fallen die Bienen in das Wasser. Man thut den Stock weg, bewegt das Wasser, und schöpft die Bienen heraus in das andere Geschirr. Oft sind Bienen sehr hartnäckig; man muß den ganzen Stock in das erste Geschirr eintauchen, sodann die Waben heraus nehmen, die Bienen in das Wasser kehren, und

hierauf sie in das 2te Geschirr thun. Um sie aus dem Wasser heraus zu nehmen, kann man ein dünnes leinenes Tuch über die Oeffnung eines leeren Zobers breiten, so daß es überall über den Rand hängt, und von jemand fest angehalten wird, unterdessen daß ein anderer das Wasser, darin die Bienen sind, nach und nach durch das Tuch gießt. Auf diesem Tuche bleiben die Bienen liegen. Schmeckt das Wasser nach Honig, so badet man sie noch einmal in anderm Wasser. Sie müssen völlig sinnlos seyn, ehe man sie aus dem Wasser nimmt. Sie lassen sich auch in das Wasser bringen, wenn man den Stock so auf den Rand des Zobers hinstößt, daß sie in das Wasser hinein fallen. Bienen können 9 Stunden unter Wasser liegen und wieder aufleben. Man betäubt auch Bienen, die geschwärmt haben, und noch nicht gefaßt sind, wenn man sie mit vielem Wasser begießt. Sollen sie wieder aufleben, so läßt man sie erstlich auf einem Löschpapiere, Handtuche, großem Siebe u. d. gl. abtrocknen, und bringt sie hernach entweder an die Sonne und Luftwärme, oder an das Feuer. Man thut sie entweder in ein Glas, welches aber, damit das Wasser ablaufe, umgestürzt am Feuer stehen muß, oder besser, in einem sogenannten Trockner, (Fr. Sechoir.) Es ist dieses eine Art Körbe, Fig. 231. in Form der Flaschen. Die Wände desselben sind vom gröbsten, und also dem durchsichtigsten Beuteltuche, und über ein Gerüste von Weidenholz (Fig. 232.) ausgespannt und befestigt. Bey g endigt sich das Gerüst von Weiden. g, o kann der Hals des Trockners genannt werden. Bey der Oeffnung o o bringt man einen Ring von eisernem Draht an, welcher allemal die Runde erhält, wenn man die Bienen hinein, und wieder heraus thun will. Die Schnur c c dient, den Hals des Trockners zuzubinden, damit die wieder lebhaft gewordenen Bienen nicht eher heraus können, als man es ihnen erlaubt. p p sind Handheben, daran man den Trockner ohne Gefahr anfassen kann, wenn auch die Bienen wieder recht lebhaft geworden. Von beyden wird nur $\frac{1}{6}$ mit Bienen angefüllt. Werden sie recht röthlich, und hängen sich als ein Kränzchen an einander, so bringt man sie

in den Stock; und zwar zuerst die Königin mit etlichen 100 Bienen; die andern legt man auf ein Handtuch zum Stock, da sie dann von selbst hinein gehen. Die wärmste Zeit ist zu diesem Baden nicht die beste, sondern Sommers früh Morgens, wenn ein heller heiterer Tag zu vermuthen ist.

Das Räuchern geschieht ebenfalls in verschiedener Absicht. Man kann 1) mit Rauch, dessen Atmosphäre man vor und um sich her hat, sich Sicherheit bey Behandlung der Bienen verschaffen; 2) man kann mit demselben die Bienen vertreiben, und dahin jagen, wohin man ihnen den einzigen Ausgang läßt, z. B. in den obern oder untern Theil des Korbes, wenn man unten oder oben Brutwaben zum Ablegen, oder Honig beym Zeideln ausschneiden will; wenn man Bienen in einem Korbe beym Fassen der Schwärme in einen andern auf- oder untergesetzten Korb treiben will, um ihm Honig und Wachs zu nehmen, von Motten zu befreyen, Versuche zu machen, wenn man durch etliche unten aus der Schublade in den Korb hinauf geschickte Rauchzüge das Schwärmen befördern kann, zur Zeit, da die Königin unter dem Flugloche ist, zaudert, und die Bienen vorliegen, oder bereits in der Luft sind u. s. w. 3) Mit Rauch kann man auch die Bienen demüthigen, oder gar, (jedoch nur so weit, daß sie, an die Wärme gelegt, bald wieder zu sich selbst kommen,) betäuben, daß sie sicherer zu behandeln sind, daß man leicht 2 Schwärme copuliren, oder die betäubten Bienen eines starken Stockes auf ein Tuch heraus schütteln, den Schwarm theilen, die Königin auslesen, und sie mit der einen Hälfte Bienen nebst etwas ausgeschnittener Brutwaben in einen neuen Korb, die andere Hälfte aber in den alten Korb wieder bringen, sich selbst eine neue Königin erbrüten, und so schnell einen guten Ableger machen kann. (s. den 6ten Abschn.) Schwefelrauch tödtet schnell; auch anderer Rauch zu häufig und zu lang anhaltend

haltend tödtet. Zum Betäuben oder Vertreiben taugt Rauch von dürren oder halbdürren Kräutern, gedrehter Leinwand und Papier, die man anzündet und wieder auslöschet; besonders aber der Rauch von Bovist (Fungus bovillus, Lycoperdon), den man in ein großes Stück Papier thut, zusammendrückt, bis er nur $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{3}$ seines vorigen Raumes einnimmt, dicht zusammen bindet, nach dem Brod in einen Backofen legt, die Nacht über darin liegen läßt, und so zubereitet, bis er Feuer fängt.

Wohlerprobte Wirkungen des Bovists, die Bienen damit schlafen zu machen, um sie nach Gefallen zu behandeln, von A. G. Schirach; st. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlausitz. Gesellsch. S. 42—44.

Rauch von Küh- oder Pferdmist, oder verbranntem Heu ist den Bienen sehr zuwider. Die Art zu räuchern muß so beschaffen seyn, daß nicht die Bienen versengt, verbrannt, und durch das Feuer getödtet werden, man auch die Stärke oder Dauer des Räucherns nach Belieben reguliren, und den Rauch dem Stocke, wie und wo man will, bequem beybringen könne. Dazu dienen der vom P. Schirmer im Bambergischen, und der vom Riem (oben S. 602. beschriebene, und Fig. 193. abgebildete) erfundene, wie auch der S. 595. beschriebene und Fig. 191. vorgestellte Rauchtopf. Sonst räuchert man auch sicher, zum Betäuben, Austreiben ꝛc. mit Bovist u. d. gl. wenn man ein Stück desselben so groß, als ein Hühnerey, mit einer Scheere abschneidet, in den Spalt eines Stäbchens stecket, dieses mit dem andern spitzigen Ende in einen umgestürzten leeren Korb steckt, den Bovist am Lichte anzündet, den Stock, den man betäuben will, auf jenen setzt, die Fugen, damit weder Bienen noch Rauch heraus können, mit einem Tuche umbindet, nach einer Minute den obern Stock beklopfet, losmacht, und ihn auf ein Tuch stößt, und so die übrigen Bienen heraus bringt. Sollen die Bienen nicht betäubt, sondern nur ausgetrieben werden, so schneidet man in den obersten Korb oben ein Loch 2 bis

4 Zoll weit, und setzt noch einen Korb mit einem Loch oder Luftblech oben darauf. Man kann auch den Rauch in einer Pfanne in ein Faß thun, welches einen durchlöcherten Deckel hat, worauf man den zu betäubenden Stock setzt.

Von dem Zeideln der palteauschen Stöcke, der vieatschen Kästen und der Magazinkörbe ist bereits im 6ten Abschnitte gehandelt worden.

Wie das Honig vom Wachse abzusondern, zu läutern oder auszuseimen, und wohl zu verwahren, wie daraus Meth zu bereiten, und wie das Wachs auszuschmelzen, zu pressen, in Boden zu gießen und zu bleichen sey; davon werde ich in der Folge gegenwärtigen Werkes unter den Artikeln Honig, Meth und Wachs handeln.

Etwas für die Liebhaber der Bienen, (worin vornämlich eine Anweisung enthalten, wie man, ohne die Bienen todtschmauchen zu dürfen, den untersten Korb mit dem Honig und Wachs zu seinem Gebrauch haben, und dabey die ganze Haushaltung am Leben erhalten könne,) st im 56. St. der Hannov. Beytr. z. N. u. Vergn. v. J. 1759, desgl. im 2. St. des III. B. der physic. ocon. Auszüge, Stutg. 1761, 8. S. 191—195.

Jo. Fr. Stieglitz Nachricht vom Abtreiben und Beschneiden der Bienen; st. im 92. und 93. St. der Berl. wöchentl. Nachr. lat. ꝛc. v. J. 1755.

Eb. dess. Nachricht, wie die Bienen zu beschneiden, ohne sich dazu mit einer Kappe und Handschuhen versehen zu dürfen; st. in der 3ten Samml. der oberlausitz. Abhandl. S. 53—60.

15. Von der Bienennutzung und deren Berechnung.

Die Bienen haben einen beträchtlichen uns bekannten Nutzen 1) für das Naturreich überhaupt, und 2) den Menschen insbesondere.

Die Bienen dienen, nach dem 11ten Abschnitt, einigen Vögeln, Insecten u. s. w. zur Speise, und nähren auch andere Thiere mit ihrem Honig und Wachse. Sie müssen, damit sie selbst nicht ausgerottet werden, diese Thiere als Feinde behandeln, aber doch ihnen hier und da unterliegen, damit sie sich nicht zu sehr vermehren, das Gleichgewicht unter den Geschöpfen des Thierreiches

reiches erhalten, jene um anderer Ursachen willen in der Kette der Natur nöthige Thiere ernährt, und solchergestalt das Ganze besorgt werde. Ob die Bienen auch andere Thiere hinwiederum, z. B. die Fliegen, tödten und aussaugen, außer dem äußersten Hunger, ist noch ungewiß.

Im Pflanzenreiche ist ihr Nutzen sehr wichtig. In den Gewächsen erzeugt sich ein süßes flüssiges Wesen, wenn saure im schleimigen Wesen befindliche Theile mit vielen öhligen wohl vermischt und gedämpft werden. Dieses ist der natürliche Honigsaft der Gewächse. Zur Zeit der Blühte wird derselbe in den Blumen selbst abgesondert, und muß als ein natürlicher überflüssiger Saft abgeschieden werden. Dieß geschieht, wenn er als ein sehr feiner Dampf oder Feuchtigkeit durch die allerzartesten oft unsichtbaren Absonderungswerkszeuge durchdringt. Dieser allerfeinste, reine, auf solche Art abgeschiedene Saft bleibt in den Blumen noch eine gewisse Zeit flüssig, verändert sich aber, ohne zu verdunsten, häuft sich zu bald an, wird endlich ganz verdickt, verstopft und überzieht dort, wo er liegen bleibt, die feinsten Ausgänge, und verhindert und vernichtet die folgende völlige Ausbildung und das Wachsthum der höchst zarten Früchte. Die Bienen leisten also den Pflanzen einen höchst wichtigen Dienst, und befördern die Fruchtbarkeit, indem sie aus den Blumen den abgeschiedenen Honigsaft, noch ehe er sich verdickt, auflecken, und also die Blühten von diesen überflüssigen Säften reinigen. Blumen, in denen die Absonderung des Honigsafts nicht bald oder gar nicht vorgeht, verderben, ob sie gleich befruchtet worden, oder bringen unvollkommene Früchte. Eben dergleichen Honigsaft dringt auch bey gar großer Hitze von selbst oft häufig, aber in etwas gröberer Gestalt, aus Blättern, jungen Zweigen, ganzen Pflanzen, wenn sie noch weich und schwammicht sind, ja auch aus alten Aesten hervor, fließt sogar ab, überzieht die

Gewächse glänzend wie ein zäher Firniß, und zwar zuweilen sehr stark; er verdickt sich, wenn ihn die Bienen nicht, so lange er noch flüssig ist, ablecken, oder ihn nicht Regen oder Thau dermaßen verdünnen, daß ihn die Bienen auflecken, oder er abgespühlt wird. Bleibt er verdickt liegen, so verstopft er die ausdünstenden und einsaugenden Gefäße; die Pflanze wird krank, wie man am Getreide, Hülsenfrüchten und den Bäumen, besonders den alten sieht; die Luft macht den ausgetretenen Saft bald scharf, eckelhaft, verdorben; es kommen viele andere Insecten, sie verderben ihn durch ihren Unrath, er wird recht bösartig, und ist sodann der sogenannte Honigthau. Wie die große Hitze den Honigsaft hervor treibt, so treiben ihn die Blattläuse heraus, und spritzen ihn durch ihren Hintern von sich, daß er eben so die Blätter überzieht. Er fällt auch aus der Luft bisweilen auf ein Gewächs hin, aus dem selbst er nicht ausgeschwitzt ist, und schadet eben so, wenn er nicht abgespühlt oder von Insecten aufgeleckt wird. Diesen Honigsaft tragen die Bienen aus den Blumen und von den übrigen Pflanzentheilen sehr stark ein; und indem sie damit sich nähren, und einen Nahrungsvorrath in den Stock sammeln, so empfangen sie ihre natürliche Belohnung für den wichtigen Dienst, den sie eben dadurch den Pflanzen zu ihrer Fruchtbarkeit und Erhaltung leisten.

Der Honigsaft, den die Bienen sammeln, wird, wie ich oben S. 488, f. gezeigt habe, von den Bienen in ihrem Leibe weiter zubereitet, und ist alsdann erst das Honig, welches wir in ihren Waben finden.

Ein anderer sehr wichtiger Dienst, den die Bienen dem Naturreiche leisten, ist die Sammlung des Stoffes zum Wachse, oder des Wachsmehls, (s. S. 490.) welches der Blumenstaub ist. Diesen Staub, der das Wesentlichste von der allgemeinen und wahren befruchtenden Materie der Gewächse enthält, tragen die Bienen

mit

mit sich von einer Blume auf die andere, in der sie auch Honig suchen, und bringen ihn eben so an seinen rechten Ort, wohin er soll, sprengen ihn an, und streichen ihn überall an den feuchten Befruchtungsröhren (Staubwegen) der Blumen, als ob es die Blumen selbst gethan hätten, ab. Alsdann erfolgt die Befruchtung in den Blumen ganz sicher. Es ist bekannt, daß bey den Pflanzen fast eben so, wie bey den Thieren, sich in den Blühten männliche und weibliche Geschlechtstheile finden, und keine Frucht auf die Blühte folgt, wenn nicht der weibliche Geschlechtstheil das befruchtende Wesen von dem Samenstaube des männlichen einsaugt. Da nun Gott alle mögliche Arten von Gewächsen erschaffen hat, und erhalten will, mithin auch solche darunter sind, deren Blumen nicht beyderley Geschlechtstheile in sich fassen, die also abgesonderten männlichen und weiblichen Blühten an einem Stamme, (z. B. Kürbissen,) oder gar an verschiedenen Stämmen, (z. B. Hanf,) tragen: so würden sie öfters unbefruchtet bleiben, und keine vollkommene Frucht und Samen bringen, wenn die Bienen und andere blumensaugende Insecten nicht die natürliche Verbindung zwischen den Blumen beyderley Geschlechts bewirkten, und den Blumenstaub aus einer männlichen in die weibliche Blume dieser Art überbrächten. So nöthig sie hier zur Befruchtung sind, so nüzlich sind sie auch dazu bey solchen Pflanzen, deren jede Blume beyderley Geschlechtstheile beysammen in sich hat. Wie oft wird durch ganz gemeine oder gewöhnliche Zufälle die natürliche Wirkung dieser Geschlechtstheile in einander vermindert, gehemmt, oder gar vereitelt, daß z. B. der Samenstaub der einen Blume nicht gut, der Staubweg aber noch wohl beschaffen ist, und umgekehrt. Diesen Unvollkommenheiten abzuhelfen, gab der weise Schöpfer auch diesen Gewächsarten sichere Gehülfen an den Bienen und andern blumensaugenden Insecten, die, um ihrer eigenen Nahrung willen, den Samen-

Staub aus einer Blume in die andere tragen. Diese zween wichtige Dienste, ohne welche wir von vielen Gewächsen gar keine, von vielen aber wenigere, oder unvollkommnere Früchte haben würden, leisten die Bienen insbesondere, welche zu ihrer Nahrung und Waben Honig und Samenstaub sammeln müssen, aber auch, weil ihrer dazu viel zu wenig sind, noch eine Menge anderer blumensaugender Insecten, welche zwar nur dem Honig nachgehen, und den Blumenstaub nicht selbst nöthig haben, doch aber leztern an ihrem haarigen Leibe, wenn sie das Honig aus den Blumen holen, auffangen und in andere Blumen übertragen müssen, ohne daß sie die Absicht haben, den Blumenstaub zu sammeln, oder solches zu verhindern vermögen. Es geschieht zwar auch, daß einige dieser Blumensauger die Blumen beschädigen, und manche Mißgeburten der Gewächse und ihrer Früchte, auch manche Krankheiten bey den Blumen verursachen; allein derer Fälle, worin sie nüzen, sind weit mehrere, und die Bienen gehören nicht in die Classe derselben. Man kann sicher schließen, daß die Fruchtbarkeit eines Gewächses nicht groß seyn werde, wenn vor und in der Blühtzeit desselben die Insecten nicht stark fliegen, und die Bienen nicht anhaltend eintragen. Denn alsdann ist vor der Blühte Honigsaft und Samenstaub nicht gehörig zubereitet worden, und jener wird in der Blühtzeit nicht recht abgeschieden, auch nicht zu rechter Zeit weggeschafft, dieser aber wird nicht gehörig an die Staubwege gebracht. Die Witterung ist alsdann auch nicht gut. Gutes Wetter und viel Bienen in der Nähe, zur Zeit der Blühte, sind zwey sehr wichtige Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit.

Nächstdem saugen auch die Bienen die schädlichen Wachs- und Honigausdünstungen aus den Blumen der Wiesen und Weiden, und sondern die scharfen Theile, welche sich in ihre Excremente und in ihren Stachel ziehen, ab, das reine Honig aber heben sie nüzlich auf, nachdem sie das

Wachs

Wachs davon gleichfalls abgesondert haben. Man hat daher in England, Spanien, Polen, Schweden, und selbst in Schlesien und der Mark angemerkt, daß die Viehweiden an solchen Orten weit gesünder und nahrhafter für das Vieh, besonders die Schafe seyn, wo viele Bienen gehalten werden; wie dann auch das Heu von solchen Oertern wohlriechender, kräftiger und gesünder ist. Ja es hat in der Gegend Dannenberg neulich jemand angemerkt, daß die Hornviehseuche, wenn sie an Oerter verschleppt worden, wo viele Bienen gehalten werden, daselbst erträglicher gewüthet habe; auch daß einige Stücke Vieh, welche einem Bienenschauer nahe gestanden, ohne Gebrauch einiger Mittel glücklich durchgekommen seyn, obgleich die mehr entfernten alle darauf gegangen. Woraus derselbe gemuthmaßet, daß die Bienen einen Theil der giftigen Dünste an sich gezogen, und die Luft gereinigt haben. Verdient also nicht auch in diesem Betrachte die Bienenzucht eine Empfehlung?

Außer dem jezt beschriebenen Nutzen der Bienen, der von vielen nicht bedacht wird, und woran wir doch so viel Antheil haben, nützen uns Menschen die Bienen durch ihr Honig, Wachs, Kütt, und durch junge Schwärme.

Die Bienen selbst werden auch äußerlich gebraucht. Man läßt sie nämlich trocknen, stößt sie zu Pulver, thut dieses Pulver in Eidechsenöhl, und macht eine Art von Salbe daraus, womit man sich den Kopf zur Beförderung des Haarwuchses reibet.

Für einzelne Hauswirthe kann die Bienenzucht sehr einträglich werden, wenn sie die Bienen 1) in ziemlicher Menge, 2) magazinmäßig, 3) mit Anbau guter Bienengewächse in der Nähe, und 4) gehörig halten.

Man halte zwar viel Bienen, aber nicht so viel, als man will, sondern so viel man gehörig abwarten kann. Zu 70, 80 oder 100 Stöcken will, die vornehmsten Monate hindurch, fast ein eigener Wärter seyn. Sie

erfordern mehr Aufsicht, als alles andere Vieh. Sie bringen aber auch bey gedeihlichen Jahr mehr, als das übrige. Kann man also seiner Wirthschaft wegen nicht viel Bienen bestreiten, so halte man sich lieber wenigere; denn die eigene Aufsicht ist die beste. Bey Meierhöfen finden sich ja immer dergleichen Leute, die Lust und Liebe dazu haben, und die übrigen Monate hindurch etwas anders treiben können, als: Gärtner, Brauer, Jäger, Vögte und andere Einwohner.

Um von dem großen Vortheile, welchen die Bienenzucht einem ganzen Staate sowohl, als dem Landwirthe selbst verschaffet, sich näher zu überzeugen, will ich die Berechnung, welche ein gewisser hannoverischer Geistlicher, in den hannover. Anzeigen, v. J. 1750, von seinem Kirchspiele Münster, im Amte Ebdorf, gemacht hat, hier anführen. Er nimmt in selbigem 60 Lags oder Bienenstellen an, und rechnet zu jedem 40, höchstens 50 Stöcke Zucht- oder Leibbienen. Er erinnert, wenn man einträgliche Ernten habe, könne man wohl 12 bis 15 Tonnen Honig von einem Lag erhalten; allein er setzt nicht mehr als 8 Tonnen an. Eine festgestampfte Honigtonne aber hält 300 Pfund Honig. Wenn nur auch ein schlechtes Bienenjahr ist, so giebt ein solches Lag zwar nur 6 bis 7 Tonnen; allein man kann doch füglich 8 Tonnen als das allzeit bleibende Mittel in 6 Jahren annehmen. Solchergestalt aber hat dieses einzige Kirchspiel von 60 Lags 480 Tonnen Honig geerntet. Er zieht aber für ein jedes Lag 2 Tonnen zum künftigen Futterhonig wieder ab; mithin bleiben doch 360 Tonnen übrig. Der allerwohlfeilste Preis des Honigs auf der Stelle wird hier nur auf 12 Rthlr. für eine Tonne angesetzt, da doch selbige mehrentheils für 15 und bisweilen für 20 Rthlr. verkauft, ja in mageren Jahren, sonderlich das Futterhonig, gern mit 30 Rthlr. bezahlt wird, wenn man es nur haben kann. Und auf diese Art rechnet er 72 Rthlr. für 6 Tonnen,

oder

oder so viel Gewinn von einem Lage; also betragen 360 Tonnen für das ganze Kirchspiel 4320 Rthlr. Er rechnet übrigens gar nichts wegen des Wachses an, davon ein Lag jährlich doch 60, 70 bis 80 Pfund reines Wachs giebt, es mag das Honig gut oder schlecht gerathen. Er schlägt solches auf die übrigen Unkosten, welche auf die Wartung und Unterhaltung der Bienenwärter gehen. Dieses ist also schon ein schöner Gewinn aus dem Honigbaue für ein einziges Kirchspiel in einem nicht sonderlich reichen Jahre. Nach dieser Berechnung kömmt der Nutzen von einem Bienenstocke 1 Rthlr. 10 Gr. 6 Pfenn. Allein wenn man auch nur 1 Rthlr. rechnet, so ist es schon eine schöne Einnahme für einen Landwirth, wenn er ein Lag oder 50 Stöcke hat. Was würde es nun für ein ganzes Land betragen, worin sich 500 Bienenwirthschaften, jede zu 50 bis 60 Lags gerechnet befinden! Nach jenem Fuß beträgt es eine Summe von 2 Millionen und 16000 Reichsthaler.

Daß die Bienencultur eine verborgene Quelle zum Reichthume des Staates sey, läßt sich daraus noch bündiger beweisen, wenn man in einem mittlern Anschlag und Gegeneinanderhaltung der Einnahme und Ausgabe unwiderleglich darthut, daß in 5 Jahren allemal an 100 pro Cent, das ist, fast noch einmal so viel, als die Anlage beträgt, bey der Bienenzucht gewonnen werden. Hier ist Hrn. Schirachs Berechnung darüber, aus No. 26 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1763, welche, nach den oberlausitzischen Preisen, nach einem sehr mittelmäßigen angenommenen Ertragsquanto eingerichtet ist.

Da ein guter Wirth allemal wenigstens mit 2 Stöcken anfangen muß, so rechnet man die Anlage 8 Thlr., den Stock zu 4 Thlr. Von diesen Stöcken kömmt wenigstens 1 Pf. Wachs, à 8 Groschen. Sodann hat man davon 1, 2, auch 3 Schwärme, oder, wenn man wirthschaftlich verfährt, einen Ableger nach der im 6ten Abschn. beschriebenen Procedur; und dieser Ableger ist mehr werth, als

alle

alle 3 Schwärme zusammen. Ein zeitiger Marienschwarm kömmt nie über 1 Thlr. und ein späterer selten auf 16 Gr. zu stehen; hingegen ein Ableger wenigstens 2 Thlr. 8 Gr. Ferner kochen einige Gegenden Meth, an dessen Stelle in der Oberlausitz der Honig-Essig kömmt. Wenn das Honig am Feuer sacht aufkocht, so sammelt sich oben alles, was unrein ist. Dieses wird, nachdem das Honig kalt geworden ist, abgenommen, nochmals in Wasser gesotten, und dieses süße Wasser sodann in Krügen ¼ Jahr auf dem warmen Boden aufgehoben. Daraus wird der allerschärfste und schmackhafteste Essig, (wovon 1 Kanne 2 Kannen Biereessig weit übertrift,) von jedem Stocke 4 Kannen, die Kanne zu 1 Gr. gerechnet. Ueberdem sind die Wachshülsen, welche an die Erzgebirger zu Terpenthin verkauft werden, und deren von 2 Stöcken gewiß allemal für 1 Gr. kömmt. Ein schlechter Wirth würde das Honig endlich auch noch in Ansatz bringen. Allein dieß thut ein wahrer Bienenverständiger so wenig, als ein vernünftiger Landwirth sein Heu und Haber, wenn er dessen selbst benöthigt ist, zum Verkauf in Ansatz bringen kann. Nach diesen datis wäre dieß die Gestalt einer fünfjährigen Berechnung der Einnahmen:

Das erste Jahr:	Thlr.	Gr.
Wachs 2 Pf. à 8 Gr.	—	16
Der Ableger	2	8
Der Honig-Essig	—	8
Die Wachshülsen	—	1
	3 thl.	9 gl.

Das zweyte Jahr bleibt mit dem vorigen egal, nur daß ½ Pfund Wachs à 4 Gr. dazu kömmt, welches der Ableger nun mehr giebt. Folglich ist die Summa . . . . . 3 thl. 13 gl.

Das dritte Jahr giebt eben dieß, und noch ½ Pf. Wachs à 4 gl. und wenigstens 2 Kannen Honigessig von drey jährlichen Ablegern mehr à 1 gl. Also zusammen . . . . . 3 thl. 19 gl.

Im vierten Jahre kommen 4 Pfund Wachs, und von 2 alten Stöcken und 2 Ablegern zusammen wenigstens 14 Kannen Honigessig à 1 gl. Mithin in allem . . . . . 4 thl. 8 gl.

Im

Im fünften Jahre endlich stände die Rechnung folgendergestalt:

	Thl.	Gr.
Wachs von 2 alten Stöcken, von 2 vollkommenen Ablegern, und von 2 neuen Ablegern, 5 Pf. à 8 gl.	1	16
Ableger, deren man von 4 alten Stöcken 2 machen kann, à 2 thl. 8 gl.	4	16
Honig-Essig, in allem 16 Kannen, à 1 gl.	—	16
Hülsen	—	3
	7 thl.	3 gl.

Welches zusammen in 5 Jahren eine Summe von 22 thl. 4 gl. beträgt.

Die Ausgaben dagegen sind bald übersehen. Werden die Kästchen (nach Schirachs Vorschrift) von Holz gemacht, da man sie doch auch umsonst von Stroh flechten kann, so kömmt ein solches Bienenhaus 6 bis 8 Groschen. Das Lohn des sogenannten Bienenvaters ist 4 gl. für das Ablegen, und 8 gl. für das Zeideln jeden Stockes, so daß in fünf Jahren die Ausgaben sind:

	Thl.	Gr.
Acht Kästchen, à 6 gl.	2	—
Zwanzigmal Zeideln	3	16
Für 6 Ableger	2	—
	7 thl.	16 gl.

welche 7 Thl. 16 Gr. nach Abzug von der Einnahme einen Bestand von 14 Thlr. 12 Gr. und folglich fast noch einmal so viel als die Anlage war, gewähren.

In No. 48. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1768 findet sich folgende tabellarische Berechnung von Nutzung der Bienen, 1) nach einem reichen Honigjahre, 2) nach einem Mitteljahre, 3) nach einem schlechten Jahre.

Capital zu Ankaufung der Bienen.

Thl.	Gr.	P.	Capital.
20	—	—	zu Erkaufung 4 Stöcke oder Körbe mit Bienen, à 5 Thlr. als um welchen Preis, weil es der höchste ist, die besten Bienen erkauft werden können.

Jähr-

Jährliche Intereſſen von dem angewendeten Capital.

Thl.	Gr.	Pf.	Intereſſen davon
1	—	—	jährliche Intereſſen von vorſtehendem Capital,
pro	ſe	—	nach 5 pro Cent gerechnet.

Einnahme von 4 erkauften Stöcken oder Körben mit Bienen, in einem reichen Honigjahre.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stöcken oder Körben.
3	—	—	für 6 Kannen Honig.
—	12	—	für 1½ Pfund Wachs.
1	8	—	für einen Hauptſchwarm.
—	16	—	für einen Nachſchwarm.
5	12	—	von einem Stock oder Korb.
5	12	—	von dem 2ten.
5	12	—	von dem 3ten.
5	12	—	von dem 4ten.
22	—	—	Summa.
			Hievon gehen ab:
4	—	—	für 8 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, welches zur Ausfütterung der Nachſchwärme, und Uebertragung der künftigen Jahre aufgehoben wird, daß alſo jährlich Nuzung verbleiben.
18	—	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem Mitteljahre.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stück dergleichen.
2	—	—	für 4 Kannen Honig.
—	8	—	für 1 Pf. Wachs.
			von dem erſten Stock oder Korb.
2	8	—	von dem 2ten.
2	8	—	von dem 3ten.
2	8	—	von dem 4ten.
2	16	—	für 2 Hauptſchwärme von 4 Stöcken.
1	8	—	für 2 Nachſchwärme von 4 Stöcken.
13	8	—	Summa.

Hie-

			Hievon abgezogen
2	12	—	für 5 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, welche zur Ausfütterung aufbehalten werden; mithin bleibt an Nutzung
10	20	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem schlechten Jahre.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stück dergleichen.
1	—	—	für 2 Kannen Honig.
—	8	—	für Wachs.
			von dem ersten Stock oder Korb.
1	8	—	von dem 2ten.
1	8	—	von dem 3ten.
1	8	—	von dem 4ten.
1	—	—	für einen Hauptschwarm, von allen 4 Stöcken, weil er doch in einem dergleichen Jahre nicht so volkreich und mithin 8 Gr. wohlfeiler.
—	12	—	für einen dergleichen Nachschwarm, von allen 4 Stöcken.
6	20	—	Summa.
1	12	—	für 2½ Kanne Honig zur Verwahrung hievon abgezogen, so bleiben zur jährlichen Nutzung
5	8	—	

II Wahre und gegründete Anzeige, wie hoch der Nutzen von den Bienen 1) nach einem trocknen und unfruchtbaren Jahre, also am allerwenigsten; 2) nach einer mittelmäßigen Fruchtbarkeit, folglich am gewöhnlichsten, und 3) nach einem segensvollen Jahre, und mithin am höchsten zu rechnen und zu erhalten ist, st. in No. 50. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764.

Von der Bienennutzung, st. in No. 26. dess. v. J. 1765. Der Verf. sagt: „Den Ertrag eines Bienenstockes finde ich im 50. St. der Intell. Bl. viel zu klein angegeben. Ich habe denselben viel höher gebracht und befunden, daß 10 Bienenstöcke so einträglich sind, als ein Viertelland Feld. Der Aufwand ist gering, und die Mühe mehr für einen Zeitvertreib zu achten. Es macht auch in Absicht der leztern keinen großen Unterschied, ob man wenige oder viele Stöcke hat. Ich habe seit 12 Jahren von 2 Stöcken, welche 3 Thlr. 4 Gr. kosteten, einen Abnuz von ungefähr 80 Thlr. ohne alle Unkosten

kosten gehabt, und izt werfen sie in Bausch und Bogen jährlich die Interessen von 200 Thaler ab. Nur muß man bey dergleichen Anlagen dahin sehen, daß man Baumgärten, Wiesen, oder Rübsamenfelder in der Nähe habe, und seine Bienen mit der gehörigen Einsicht und Fleiß abwarte."

Von der vortheilhaften Art, die Bienen zu nutzen, ausgefertigt von Fr. Traugott Schmidt; st. in der 2ten Samml. der oberlausitz. Abhandl. S. 225—245.

16. Von den Policeygesetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienenrechte.

Die Bienenzucht ist kein geringer Gegenstand der Policey, ob sie sich gleich derselben Aufmerksamkeit und Vorsorge in Deutschland noch lange nicht in solchem Grade rühmen kann, als sie es mit allem Rechte verdient. Wenn man wissen könnte, wie viel Wachs und Honig jährlich in Deutschland verbraucht wird, so würde man über die große Quantität desselben erstaunen. Was für eine große Menge Geldes muß also nicht dafür außer Landes, und sonderlich nach Polen und Moscau gehen, da unsere deutsche Bienenzucht bey weitem nicht hinreichend ist, uns das benöthigte Wachs und Honig zu liefern! Der beträchtliche Handel mit Wachs und Honig entgeht uns, da wir solchen zu unserm größten Nachtheile fremden Nationen willig einräumen, ob wir ihn gleich eben so gut haben könnten. Man giebt sich so viele Mühe, die Landwirthschaft in Aufnahme zu bringen, und, um den Ausfluß des Geldes zu verhindern, und die Manufacturen und Commercien zu erweitern, alle mögliche Producte selbst zu erzeugen; allein an die Verbesserung und Vermehrung der Bienenzucht will, außer in den preußischen und braunschweigischen Ländern und in Sachsen, so ernstlich und sorgfältig noch nicht gedacht werden, ungeachtet es bey derselben nur auf die Unterweisung, keineswegs aber auf große und kostbare Anstalten ankömmt.

Wenn man die Polizeygesetze verschiedener deutschen Staaten, welche zum Besten der Bienenzucht gemacht worden sind, ansieht: so sind solche zum Theil zwar an und für sich ganz gut, aber nicht allemal hinreichend; zum Theil aber sind sie der Beförderung der Bienenzucht gerade zuwider. Also soll in der Mark Brandenburg jeder Bauer zum wenigsten 4 Bienenstöcke, ein halber Bauer 2 Stöcke, und ein Cossathe 1 Stock zu halten schuldig, oder, in dessen Ermangelung bey jeder Visitation für jedes an der gesetzten Zahl fehlende Stück 1 Groschen Strafe zu erlegen schuldig seyn, wie Stisser, in seiner Einleitung zur Landwirthschaft, Cap. 6, Abtheil. 6, §. 5, in der Note, aus einer märkischen Flekken- Dorf- und Ackerordnung, v. 16. Dec. 1702, anführt. Die Beamten, Schulzen und Gerichte werden angewiesen, darauf zu sehen, daß an denen Orten, wo irgend die Bienen Stand haben, jeder Wirth eine gute Anzahl Stöcke halte, und diesen nützlichen Theil der Wirthschaft mit mehrerm Ernste betreibe; wie dann auch, wo die Anlegung der Beuten in den Wäldern thunlich ist, die Beamten solche in Vorschlag bringen sollen.

S. königl. preuß. Haushaltungs- und Wirthschaftsreglement für die Aemter des Herzogthums Pommern, d. 1. May 1750. im Nov. Corp. Const. March. Th. I, S. 318.

Ihnen wird aufgegeben, daß sie den Unterthanen einen rechten Begriff, wie sie mit der Bienenzucht umgehen müssen, beybringen, und sie dazu ermuntern sollen; zu dem Ende man auch einem jeden erlaubet, die Bienenkörbe auf den Heiden, oder sonst in die Wälder an diejenigen Oerter zu bringen, wo sie Nahrung haben können, den Jagdbedienten hingegen untersaget, die Unterthanen damit abzuweisen, oder an denen Orten, wo es nicht bisher üblich gewesen, einiges Bienengeld abzufordern, noch sie sonst hieran im geringsten zu hindern.

S. erneuerte und verbesserte Dorfordnung des Königreichs Preussen, d. 22. Sept. 1751, §. 22 im Nov. Corp. Const. March.

Th. I, S. 150. Dorfordnung für das Fürstenthum Minden, d. 7. Febr. 1755, §. 36. eb. das. S. 755. Dorfordnung für die Provinz Litthauen, d. 22. Nov. 1754, §. 36. eben das. S. 1150. Jedoch werden in allen diesen neuen Polizeygesetzen, die zu haltenden Bienenstöcke auf keine gewisse Anzahl gesetzt.

Wenn hingegen die Amts- und Gerichtsunterthanen, ohne specielle Erlaubniß der Obrigkeit, keine Bienen halten dürfen: so muß solches allerdings die so nöthige als nützliche Bienenzucht verhindern. An einigen Orten müssen die Plätze, darauf die Besitzer der Bauerhöfe Bienenstellen haben wollen, dazu berechtigt seyn. Nicht alle haben die Gerechtigkeit, die Bienenstände ganz nahe an dem Dorfe, oder gar an dem Hofe, zu haben; man verstattet solches nur den Predigern und Kirchen. Eben so muß auch das Gesetz, welches den Unterthanen, die Bienen halten, in Ansehung des davon ziehenden beträchtlichen Nutzens, die Erlassung wegen erlittenen Schadens an deren Feldfrüchten schlechterdings versaget,

S. königl. großbritann. und churf. braunschweigisches Edict, d. 3. Mart. 1732, im II. Th. der braunschw. lüneburg. Landesgesetze, S. 660.

sie von der Bienenzucht abschrecken. Dieses ist auch von denjenigen Forstordnungen zu sagen, welche verordnen, daß, wenn sich ein zahmer Bienenschwarm von seinem gewöhnlichen Stande hinweg und in die Wälder begiebt, und sich daselbst an einen Baum anhängt, solcher dem Eigenthümer, wenn dieser ihm gleich nachgefolgt ist, ohne Erlegung eines Zinses, wieder gegeben; wofern aber der Schwarm von einem andern, und ausserhalb der Nachfolge, gefunden wird, er letzterm zu seinem Nutzen, gegen Entrichtung etwas Gewisses, z. B. des halben Theiles davon, überlassen werden soll.

S. herzogl. würtemb. Forstordnung, S. 107. Beck von der Forstgerechtigkeit, Cap. 10, §. 4. S. 196. Mosers Forstoconomie, 2. Band, 8. Buch, 4. Cap. §. 19. 20. Oecon. Forstmagazin, I. Band, S. 109.

Dieses Gesetz ist in Ansehung der zahmen Bienen höchst unbillig, und den guten Grundsätzen der Polizey

gar

gar nicht gemäß. Wie sollen die Leute Lust bekommen, eine Wirthschaft bey einer so leicht zu verlierenden Sache, als ein ausgerissener und in Flucht gebrachter Bienenschwarm ist, zu treiben! Es kann, nach dem natürlichen Rechte, nicht die Nachfolge oder Occupatio, nicht der Fuder, und nicht der Ort, wo der Schwarm gefunden wird, hierin ein Recht an eines andern schon erworbenes Gut geben, sondern der Eigenthümer, der dem Schwarm nachfolget, animum habendi behält und bezeiget, oder sein Eigenthum schon behauptet, muß auch bey solchem geschützt werden.

Will man den Bienenbau in einem Lande anlegen, so muß man zuförderst untersuchen, ob sich das Land auch dazu schicke. In rauhen und gebirgigen Gegenden, wo zu kalte und lang anhaltende Nachtfröste und harte Winter einfallen und gewöhnlich sind, wird man sich von der Bienenzucht nicht viel zu versprechen haben, wenn es auch schöne geraume Gegenden darin giebt, und es an Bäumen, Gebüschen, Stauden und Kräutern, die eine den Bienen angenehme Blühte tragen, gar nicht fehlt. Sodann muß die Bienenwirthschaft nicht im Kleinen getrieben werden, wenn sowohl das ganze Land, als die Landwirthe selbst, den gehörigen Nutzen davon haben sollen. Einige wenige Stöcke, welche die Unterthanen hin und wieder halten, wollen nichts bedeuten, es kömmt nichts dabey heraus, und der Vortheil für den Besitzer ist auch schlecht. Die oben angeführte preußische Dorfordnung kömmt dem Endzwecke schon näher. Denn, wenn jeder ganzer Bauer 4 Stöcke, jeder halbet Bauer 2, und jeder Cossathe 1 Stock hält; man aber z. B. in einem Dorfe, eins ins andere gerechnet, 15 ganze Bauern, 10 halbe Bauern und 5 Cossathen annimt, und in einem Kreise 30 solche Dörfer voraus setzt: so würden sich in dem ganzen Kreise 2550 Bienenstöcke befinden, und diese, wenn man 50 Stöcke zu einer Bienenstelle, oder nach braunschweigischer

gischer Benennung, einem Lag, rechnet, 51 Bienenstellen ausmachen, welches schon eine ziemliche Summe für einen Kreis ist. Allein, in den churfürstl. zellischen und lüneburgischen Ländern treibt man den Bienenbau weit stärker. Ein gewisser dortiger Geistlicher, welcher davon, wie ich oben S. 778 erwähnet, eine Berechnung mitgetheilt hat, beschreibt den Bienenbau seines Kirchspieles, und nimmt in demselben allein 60 Bienenstellen an.

Man muß ferner die Bienenzucht, anstatt solche einzuschränken, allen und jeden Unterthanen frey geben, und sie überdem dazu durch Prämien aufzumuntern suchen. In England werden für diejenigen, die ein Bienenhaus mit der größten Menge Bienenstöcke besetzen, goldene und silberne Medaillen versprochen. Ueberhaupt aber dürften dergleichen Belohnungen nur klein und mäßig eingerichtet werden, weil die Bienenwirthe, theils ihres Standes wegen, mit wenigem vergnüget, theils aber auch durch den Eintrag der Stöcke selbst hinlänglich belohnt werden. Bey der Art der Bestimmung wäre es auch gut, wenn sie nicht, wie die Prämien gemeiniglich gesetzt zu werden pflegen, auf die meisten Bienenstöcke überhaupt, sondern nach einem dreyfachen Augenmerk, auf die Vermehrung, auf die Erhaltung, und auf die Wartung, gesetzt würden. So bekäme z. B. jede für einen ausgewinterten neuen Stock etwa 8 Gr. für einen dergleichen alten aber 4 Groschen: und ein Wirth, der die Besorgung, das Zeideln, Ablegen und Warten vieler Bienenstöcke treulich verrichtete, und seine Geschicklichkeit durch Attestate bewährete, erhielte jährlich 1 Thlr. 8 Gr., mit dem Versprechen, daß ihm diese Belohnung bey mehrerm Fleiß, etwa gemachten neuen Entdeckungen, oder eingezogenen und mit Nutzen angewendeten Kenntnissen, u. d. gl. nach und nach erhöht werden sollte. Es haben solche Prämien eine viel bessere Wirkung, als die Strafen, welche auf die fehlenden Stöcke gesetzt werden.

Vor allen Dingen aber ist nöthig, daß die Unterthanen gehörig unterrichtet werden, wie sie den Bienenbau tractiren sollen.

Fängt die Bienenzucht an, im Lande in Aufnehmen zu kommen, so muß die Polizey es bey ihren bisher zu solchem Ende genommenen Maßregeln nicht bewenden lassen; sondern sie muß nunmehr auch dafür sorgen, daß der Handel mit Wachs und Honig, sowohl im Lande selbst, als auswärts, befördert werde. Sie muß, um diesen Endzweck zu erreichen, in ein und andern Städten solcher Gegenden, wo die Bienenzucht stark getrieben wird, Honig-Märkte anlegen. Man pflegt dieselben in die Herbstmonate zu verlegen, weil alsdann das Honig und das Wachs zum Verkauf fertig und bereit gemacht ist. Man muß Wachs-Bleichen anlegen. Es muß auf die Richtigkeit der Tonnen und des Gewichtes scharf gehalten werden; und alle Betrügereyen und Verfälschungen des Honigs mit Kastanien-Hirsen- oder Erbsenmehl, und der Wachsscheiben vermittelst Einsteckung Stücke Eisen, oder anderer Dinge, um dem Wachse ein mehreres Gewicht zu geben, sind mit der nachdrücklichsten Strafe zu ahnden. Den auswärtigen Handel aber wird man, durch eine freye und mit Abgaben nicht beschwerte Ausfuhre des Wachses und Honigs, am besten befördern.

* * *

Was die Rechte von den Bienen verordnen, und zwar 1) das römisch-justinianische Recht, besteht hauptsächlich hierin: Die Bienen sind wilder Natur, und gehören dem mit Rechte, der sie am ersten in seinen Bienenkorb fasset, ob sie gleich auf einem fremden Baume gesessen; doch stände dem Eigenthumsherrn des Grundes oder Holzes, wo die Bienen befindlich, allerdings frey, dem andern zu verwehren, daß er auf seinen Grund und Boden nicht kommen solle; der Bie-

nenschwarm, welcher aus Jemandes Eigenthum geflogen, bleibt sein, so lange er ihn sehen oder ihm nachkommen könne; wären aber die Bienen gewohnt, heim zu kommen, so bleiben sie ihrem Besitzer so lange zu eigen, bis sie von selbst solche Gewohnheit verließen ꝛc. 2) Das alte Sachsenrecht hält zwar auch die Bienen für wild, setzt aber doch, ohne einige Betrachtung, ob sie außer des Eigenthumsherrn Gesicht gekommen seyn oder nicht, daß, wenn ein Bienenschwarm aus Jemandes Hause oder Hofe zu seinem Nachbar flöge, er, den Schwarm zu behalten, näher als jener, der ihm nachfolget, berechtigt sey, weil die Biene ein wilder Wurm ist. Ob nun gleich in streitigen Fällen hiernach entschieden wird, so sind doch die Bienen bey uns keine wilde Würmer, und stechen auch nicht, außer wenn sie gereizt werden. Sie sind in dem unstreitigen Eigenthum ihrer Herren eben so gut, als Truthähne, Gänse, Hühner, Tauben ꝛc. Sie kennen auch ihre Heimath so gut, als diese Thiere. Nur zur Schwarmzeit verirren sie sich zuweilen, wenn die Königin über die Gränzen des Eigenthums ihres Herrn wegfliegt, oder vom Winde fortgetrieben wird, und ihr getreues Volk ihr nachzieht. Die Gänse, Hühner, Tauben ꝛc. verfliegen sich auch öfters in der Nachbarn Höfe und Gärten; und doch wird in diesem Fall nirgends für Recht erkannt, daß der Nachbar näher sey, das Thier zu behalten, als jener, der ihm nachfolget; vielmehr wird der Nachbar, der es als eine fremde Sache wissentlich an sich behalten, und es seinem rechtmäßigen Herrn nicht zurückgegeben hat, bestraft.

Daß auch nach dem römischen Rechte an den Bienen, wenn sie in Jemandes Eigenthum und Verwahrsam sind, ein Diebstahl begangen werden könne, ist wohl im geringsten nicht zu zweifeln, maßen sie alsdann aufhören, res communes, oder solche Sachen zu seyn, deren Nutzung und Gebrauch einem Jeden frey gelassen ist. Und die churfürstl. sächsische Verordnung lautet P. IV.

Const.

Const. 36, davon also: „Der Diebstahl, so an Bie„nen und Honig begangen, soll in Unserm Lande höher „nicht, als wie andere, darüber gestraft, und die „Schärfe der sächsischen Rechte hierin nicht gehalten „werden.“ Wie aber nun ein solcher Diebstahl zu bestrafen sey, und ob die Todesstrafe Statt finden könne, darüber sind die Rechtsgelehrten nicht einig, indem Einige meinen, daß solche Diebe nicht höher, als mit Landesverweisung, oder mit dem Staupenschlag, anzusehen, ob sie gleich öfters auf solchem Diebstahl ertappt werden, und so viel Honig aus den Bienenstöcken gestohlen hätten, als die Rechte erfordern, wann ein Dieb mit dem Strange hinzurichten. Andere hingegen halten dafür, daß auch solchen Dieben, wenn der Diebstahl höher, als 5 Ducaten werth, begangen worden, der Strang gar wohl zuerkannt werden möge. Welche Meinung dann auch, wenn man überall die den Dieben zuerkannte Todesstrafe nicht als zu hart ansieht, billig Beyfall verdienen muß.

Wenn endlich Jemand durch Raubbienen, oder auf andere Art, des Andern Bienen vorsätzlich Schaden zufüget, oder wohl gar tödtet, kann ein solcher, vermittelst der Klage nach dem aquilianischen Gesetz, auf das Interesse belanget, auch, dem Befinden nach, mit willkührlicher Strafe belegt werden.

Kön. preuß. Edict, die auf die Vergiftung und vorsetzliche Beschädigung der Bienen gesetzte Strafe betreffend, d. d. Berl. d. 27. Jun. 1775, st. in der Edictensamml. v. J. 1775, No. 30.

Entwurf zu einem churfächsischen Bienenrecht, st. in I. B. der gemeinnütz. Arb. der Oberlauf. B. G. S. 117—148.

Zufällige streiterweckende Bienenbegebenheiten, und deren natürliche Schlichtung, als ungefähre Beyträge zum Bienenrecht, insonderheit in Ansehung der Körbezucht, st. in den Abhandl. und Erfahr. der fränk. B. G. a. d. J. 1771. S. 235—276.

Kern unterschiedener Rechte, absonderlich das Tauben- wie auch Bienen- oder Immenrecht, aeliefert von *Salandern*. Erstes Stück. Frf. und Lpz. 1723, 8. 5. B.

Hochfürstl. anspachische Verfügung, die Bienenzucht in dortigen Landen betreffend, d. d. Onolzbach, d. 7. Mai 1767, st. in No. 34 des Lpz. Int. Bl. a. d. J. 1767, S. 317.

Disputatio juris romani & germanici de apibus, Praes. Jo. *Theoph. Seger*, Auct. CHR. GOTTLOB BIENER. Lps. 1773. 4. 7. B.

ABR. KAESTNER progr. de apibus, earumque furibus capitaliter puniendis. Lps. 1747, 4. 1 B.

PET. MÜLLERI diss. jurid. de jure apum, vom Bienenrecht. Jen. 1738. 4 B.

Cph. Schurl à Defersdorf disp. jurid. inaug. de jure mellicidii, vom Zeidelrechte. Alcd. 1690 wieder aufgelegt 1744. 4. 5. B.

D. S. Le: ntwortung einer Anfrage, die Bienen betreffend: (Ist es recht, daß ich mir meines Nachbars Bienenschwarm zueigne, wenn er schwärmend sich auf meinem Grund und Boden anhängt?) ist in Dan. Gottfr. Schrebers neuer Cameralschr. 3ten Th. Halle 1766, gr. 8. S. 721. f.

17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht, und vom Anschlag der Bienenzucht bey der Verpachtung.

Die Bienenzucht ist zugleich eine Quelle, woraus landesherrliche Einkünfte entspringen. Von dem Antheil an den in den Wäldern gefundenen wilden Bienen, so sich die Herrschaft vorzubehalten pflegt, ist bereits oben, S. 464, Meldung geschehen. Außerdem gehört hieher die Verstattung, die zahmen Bienen in die Heide führen zu dürfen, (wovon ich im 8ten Abschn. gehandelt habe,) welches in Ländern, wo eine starke Bienenzucht ist, ein ansehnliches Geld jährlich eintragen kann. Es wird diese Abgabe das Bienenheidegeld genennet. Um die Unterthanen, die auf der Heide wohnen, zur Bienenzucht zu nöthigen, pflegt man selbige, sie mögen Bienen halten, oder nicht, zu Entrichtung eines gewissen Honigzinses anzuhalten.

S. Auszug des märkischen Landrechts, unter dem Artieul Onus.

Im Nürnbergischen wird der Canon, welchen die Zeidler von ihren Zeidelgütern entrichten müssen, das Honiggeld genennet.

S. Beck von der Forstgerechtigkeit, Cap. 9. §. 5.

Auch pflegt der Bienenzehend gegeben zu werden. Es ist derselbe eine Art des Fleischzehends, und wird von allen und jeden Bienenstätten gegeben, sie mögen besetzt seyn, von wem sie wollen.

S. churbraunschw. lüneburg. Zehendordnung de An. 1709, §. 29.

In dem preußischen Pommern, und dessen Amte Cörlin, wird von jedem Stocke, welcher überstehen kann, 2 Ggr. 8 Pfen. Zehendgeld gegeben. Sonst wird der zehnte Stock gegeben. Man vergleicht sich auch wohl überhaupt auf eine gewisse Quantität ausgesottenen Honigs, und von jedem Stocke, so am Himmelfahrtstage flieget, ½ Pfund Wachs.

* * *

Bey Verpachtung der Güter wird zuvor Erkundigung eingezogen, was der dabey vorhandene Bienenstand jährlich, ein Jahr dem andern zu Hülfe gerechnet, an Honig und Wachs einträgt; was dem Bienenwärter gegeben wird, und was sonst vor Ausgaben vorfallen; worauf man dann durch eine sechsjährige Fraction den jährlichen Ertrag heraus bringt. Man pflegt auch wohl nur die Stöcke, welche überstehen können, anzuschlagen, und die Nutzung eines jeden Stockes auf 6, 8, 10 bis 12 Ggr. anzurechnen, wobey es darauf ankömmt, ob die Schwärme an sich selbst stark oder schwach, auch schon gezeidelt sind, oder nicht. Allein, dieser Anschlag kann nur bey einem kleinen Bienenstande Statt finden. Wo hingegen große Bienenwirthschaften getrieben werden, da müßte der Nutzungsanschlag weit höher gemacht werden, indem oben, S. 779 f. gezeigt worden, daß sich daselbst der Nutzen von einem Bienenstocke wenigstens auf 1 Reichsthaler beläuft. In einem Grundanschlage pflegt man einen tragreichen Stock zu 5 Rthlr. anzuschlagen.

Schweder, in seinem Werke von Anschlagung der Güter, hält die Bienenzucht für so gering, daß er sie an vielen Orten gar nicht in Anschlag gebracht wissen will, da doch selbige in einem Theile von Hinterpommern besonders richtig ist, und viel Geld damit geschafft wird. Ueberhaupt ist die Bienenzucht um so weniger außer Acht zu

lassen, weil sie fast gar keine Kosten verursachet, und das, was sie einbringt, mit weniger Mühe gewonnen wird. Den Bienenstand nach einer sechsjährigen Fraction anzuschlagen, geht, nach gedachtem Hrn. v. B. Meinung, nur in solchen Wirthschaften an, wo ordentliche Rechnungen geführt werden. Da aber in Pommern und der Mark solche an den wenigsten Orten angetroffen werden, so wird man auf ein ander Mittel zu denken haben, wodurch der Ertrag dieser Rubrik auf eine zuverlässige Art eruirt werden kann. In den schlesischen Detaxations-Principiis, §. 92, sind die ausgewinterten Bienenstöcke zum Grunde gelegt, und ein jeder derselben zu 24 sgl. welches nach unserm Gelde ungefähr 19 Gr. 6 Pf. beträgt, zur jährlichen Abnutzung gerechnet worden. Es scheint dieses eine sichere Methode, und ein sehr billiger Satz zu seyn, welcher auch in andern Provinzen angenommen werden könnte. Jedoch versteht es sich, mehrgedachter Maßen, von selbst, daß hieben allemal auf die Lage des Ortes, und ob die Bienen daselbst hinreichende Nahrung finden können, Rücksicht zu nehmen sey. Je reichlichere Nahrung die Bienen haben, desto höher kann auch der Ertrag davon gerechnet werden.

Was den Honig- und Wachszehend betrifft, so pflegt selbiger, wie S. 792 gedacht worden, auf ein Gewisses festgesetzt zu werden, und da ist der Nutzungs- oder Pachtanschlag leicht zu machen; wird aber der zehnte Stock abgegeben, so nimmt man zehnjähre Zehendregister zu Hülfe, und zieht daraus ein Mitteljahr, welches sodann in Anschlag kömmt.

18. Verzeichniß der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt.

Da ich die über specielle Materien des Bienenwesens geschriebenen Abhandlungen bisher unter jedem besondern Abschnitt angeführt habe: so füge ich zum Beschluß ein Verzeichniß der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt, und zwar in alphabetischer Ordnung der Namen der Schriftsteller, die Anonymen aber in chronologischer Ordnung, hinzu.

Traité des mouches à miel, ou les regles pour les bien gouverner, & le moyen d'en tirer un profit considerable par le recolte de la cire & du miel, à Paris 1690, 12.

Nouvelles découvertes sur l'éducation des abeilles, les moyens de les faire multiplier & prosperer, (qui sont le fruit de vingt-cinq années d'observations & de travail) par un Oeconome champêtre d'Allemagne: st. im Nouvelliste oecon. & litter. To. III, p. l. m. de Nov. & Dec. 1754. S. 64—70; und To. IV. p. l. m. de Janv. & Fevr. 1755, S. 12—16.

Natürlich-wirthschaftliche Betrachtung der Bienen. Lpz. 1755, 8. 11. B. st. auch im VIII. Th. der physical. und öconom. Abhandl. Lpz. 1755, 8. S. 861—1032.

Beobachtungen bey der Wartung der Bienen, aus dem Unin. Magaz. 1755 Mai, S. 207, f. übers. st. im 1. St. des I. B. des brem. Mag. Hannov. 1756, 8. S. 159—173, desgl. im hamb. Journal, v. M. Dec. 1765, S. 1110—1125.

New and curious observations on the management of bees: st. in *Gentleman's* Magaz. for Mai 1759, S. 212, f.

Observations économiques sur quelques objets relatifs à l'éducation des abeilles, st. im Journ. oecon. Oct. 1760, S. 460—463.

Abhandlungen und Erfahrungen der öconomischen Bienengesellschaft in der Oberlausitz, vom Jahr 1766, zur Aufnahme der Bienenzucht in Sachsen herausgegeben. Dresd. 1766. 8. 6. B.

Eben dieselben, vom Jahr 1767. Dresd. 1767, 8. 16. B. Dritte Sammlung, v. J. 1768 und 1769. Lpz. und Zittau 1770, 8. 8 B. Vierte Sammlung, v. J. 1770 und 1771. Berl. und Leip. 14 B.

Gemeinnützige Arbeiten der churf. sächs. Bienengesellschaft in der Oberlausitz, die Physik und Oeconomie der Bienen betreffend, nebst andern dahin einschlagenden natürlichen Dingen. Erster Band. Berl. und Lpz. 1773, gr. 8. 22 B. n. 8 Fig. auf 1 K. T.

Kurze Anweisung zur Bienenzucht für den Landmann. Anspach 1768, 8.

Von der besten Bienenzucht in der Churpfalz, in drey Preisschriften, welche bey der öffentlichen Versammlung 1768 von der churpfälzischen Acad. der Wiss. für die besten sind erklärt worden. Mannh. 1769, 8. 126 S. Die Verfasser dieser 3 Schriften, sind Hr. Rect. Zeiß zu Treiße, Hr. Apoth. Riem, und Hr. Hampel.

Bemer-

Bemerkungen der physicalisch-ökonomischen und Bienengesellschaft in Lautern, v. J. 1769. Mannh. 1770, 8. 16 B.

Abhandlungen und Erfahrungen der fränkisch-physikalisch-ökonomischen Bienengesellsch. auf das Jahr 1770. Nürnb. 1770, 8. 1 A.

Eben dieselben, a. d. J. 1771 Nürnb. 1772, 8. 1 A. 4 B.

Eben dieselben, a. d. J. 1772 und 1773. Nürnb. 1774, 8.

Kurze Anleitung für das Landvolk, in Absicht auf die Bienenwirthschaft, wie solche mit Nutzen geführt werden soll. Für die kais. königl. Erbländer, insonderheit aber für das Königreich Hungarn eingerichtet. Worinnen deutlich gezeigt wird, wie durch eine wohl eingerichtete Bienenwirthschaft in kurzer Zeit ein beträchtliches Vermögen gesammlet werden könne. Alles aus eigener Erfahrung zusammengetragen, und zum Nutzen des Landmanns in Fragen und Antworten eingerichtet. Nebst einem kleinen Bienenealender für die Bienenväter, und mit nützlichen Kupfern gezieret. Preßb. und Lpz. 1773, 8. 10 B. n. 4 Kupfertafeln.

Anmerkungen zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen ꝛc. von einem Bienenfreunde im plauischen Grunde bey Dreßden. Dreßd. 1773, gr. 8. 4. B.

Nachtrag zu den Anmerkungen zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen, dem Publico zum Besten herausgegeben von eben diesem Verfasser. Dreßd. 1774, gr. 8. 2 B.

* * *

Die Bücher, so von der Bienenzucht handeln, in kleiner historischen Nachricht unpartheyisch beurtheilt, st. im 22, 23 und 24. St. der nützl. Beytr. zu den Streliz. Anz. v. J. 1766.

* * *

Mémoire sur les abeilles & la maniere de faire le miel, par Mr. BARTHES, st. in dessen Mémoires d'Agriculture & de Méchanique, dans lesquels on propose des pratiques simples & nouvelles, relatives au bien de l'Etat &c. à Paris 1763, 8.

Histoire naturelle des abeilles, av. des figg. en t. d. (par Mr. BASIN.) à Paris 1744, 12. To. I, 412 S. n. 11 K. T. Tom. II, 441 S. n. 12 K. T.

Eb. dess. Abregé de l'histoire des insectes, pour servir de suite à l'histoire naturelle des abeilles, av. d. figg. en t. d. à Paris 1747, 12. Vol. III & IV, à Paris 1751.

Diss.

Diss. de apum cultura, cumprimis in Thuringia, Præs. JO. PHIL. BAUMER. Resp. *Jo. Fr. Ern. Albrecht.* Erford. 1770, 4.

D. Uebers. u. d. T. Oeconomisch-physicalische Abhandlung über die Bienenpflege, besonders im Thüringischen, von weiland D. J. P. Baumer, aus dem Lat. übersetzt, mit gemeinnützlichen Anmerkungen, und einem Anhange, die höchstnutzbare Magazin- und Ablegerzucht ꝛc. betreffend, begleitet von einigen Gliedern der fränkischen Bienengesellschaft, herausgegeben von Jo. Leonh. Eyrich. Anspach, 1774, 8. 8 B.

Aufsatz eines zu Herzberg sich aufhaltenden Curländischen von Adel, Ulr. Jo. von der Brüggen, die Bienenzucht in seinem Vaterlande betreffend, st. in A. G. Kästners Samml. ꝛc. Gotha und Gött. 1766, 8. S. 348—360.

CAR. BUTLERI apum historia, s. feminine Monarchy, or the history of the Bees. Lond. 1673, 8.

Lat. übers. u. d. T. Monarchia fœminina, sive apum historia, enarrans naturam ipsarum mirabilem & proprietates, generationem & colonias; politiam, fidem, artem, industriam; hostes, bella, magnanimitatem &c. una cum legitimo earum cultu fructuque dulcissimo, usu tractandoque explorato atque anglice conscripta à CAR. BUTLERO, nunc primum interprete R. Ricardi F. Eman. latinitate donata, &, tanquam imago recte & utiliter philosophandi, curiosis hodierni temporis hominibus ad imitandum proposita. Lond. 1763, 8. 13½ B. n. e. K. T.

Engl. wieder aufgelegt, Lond. 1704, 8. und Französisch, à la Haye, 1740, 8.

Anmerkungen wegen der Bienenzucht, von J. A. Cordemann, st. in Kästners Sammlung ꝛc. S. 225—232.

Diverses observations économiques sur les abeilles, par Mr. DUHAMEL, st. in den Mémoir. de Math. & de Phys. de l'Acad. R. de Sc. de Paris, Année 1754, à Paris 1759, 4. S. 331—341.

Extrait des obss. économiques sur les abeilles, par Mr. DUHAMEL, st. im Mercure de France, Juin 1754. 2. vol. S. 58—64.

D. u. d. T. Duhamel ökonomische Anmerkungen über die Bienen, st. in der 1. Abtheil. des II. B. der neuen physical. Belustig. Prag 1771, gr. 8. S. 81—96.

Jo.

Jo. Leonh. Eyrichs Entwurf der vollkommensten Bienenpflege ꝛc. s. S. 657.

Eb. dess. Plan der fränkisch-physicalisch-ökonom. Bienengesellschaft. Anspach 1768, 8. 1. A. 3 B.

Traité des abeilles, ou l'on voit la veritable maniere de les gouverner, & d'en tirer du profit, avec une dissertation curieuse sur leur génération, & des nouvelles remarques sur toutes leurs proprietez, par M. D. L. F. (DE LA FERRIERE) à Paris 1720, 12. 276 S.

Apiarium anglicum, oder der vollkommene Bienenmeister, welcher die ganze Kunst und Geheimniß der Bienenpflege vor Augen legt, und in einer kurzen Sammlung und Verbesserung alles dessen, was bisher von denen sowohl alten als neuen Autoribus über diese Materie geschrieben worden, bestehet, nebst einer neuen Entdeckung einer vortrefflichen Methode, Bienenhäuser und Colonien anzulegen, den Besitzer von den großen Kosten und Mühe, so das Schwärmen begleitet, zu befreyen, welche vortheilhafter ist, als einige bisher üblich gewesene Anstalt; herausgegeben von Jo. Gedde. Lond. 1721. Aus dem Englischen ins Deutsche übersezt. Lpz. 1727, 8. 7 B. fünfte Auflage. Lpz. 1755, 8. 7 B.

Kurze Anweisung für den Landmann, enthaltend die einfältigste und sicherste Weise der Bienenwirthschaft; aus den Schriften des Hrn. Pastors von Gelieu zu Verrieres, in der Grafschaft Neuenburg, ausgezogen durch dessen Sohn, J. v. Gelieu, st. in den Abhandl. und Beobacht. der ökonom. Gesellsch. zu Bern, XI. Jahrg. 1770, 2 St. S. 53—144.

Jo. Gottl. Gleditsch monatliche Beschäftigungen bey der Bienenzucht, wie solche in einzelnen Gegenden des nördlichen Deutschlandes nach deren Lage, Witterung und übrigen Einrichtungen bey vernünftigen Bienenvätern abwechseln, st. im 6. St. des I. B. der berlin. Samml. 1769, 8. S. 553—586.

Considérations sur la Multiplication précorce des abeilles, retrouvée depuis quelques années dans le Marggraviat de Lusace, & qui avoit déja été employé par les Romains à multiplier les etlains trop diminués, par Mr. GLEDITSCH, st. im XVI. Th. der Hist. de l'Acad. de Berl. p. l'a. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 87—98.

Jo. Jac. Grisingers vollständiges Bienenmagazin. Ulm 1769, 8. 1 A. 10 B. m. K.

Jo.

Jo. Grüwels brandenburgische Bienenkunst. Neue vermehrte und verbesserte Auflage. Berl. 1762, 8. 1 A. 4 B. n. 1 Bog. K. neue Aufl. Berl. 1773, 8. 1. A. 2 B.

Gründliche und ausführliche Anweisung zur Bienenzucht für die Churmark. Nebst einem Anhange zur allgemeinen Bienenzucht, durch Carl Ludw. Haasen. Erster Theil. Berl. 1771, 8. Abriß zu einer allgemeinen Bienenzucht, und dem damit unumgänglich verknüpften allgemeinen Absatz von allerley Obstbäumen, von Linden, von Säung der Honigkräuter; nebst Fortsetzung von Bienenbetrachtungen. Zweyter Theil, 1772. (ist eigentlich ein cameralistischer Vorschlag, wie die Bienenzucht in der Churmark Brandenburg allgemeiner könnte betrieben werden.) Dritter Theil 1773. Vierter Theil, 1774.

Mémoire envoyé d'Espagne sur les abeilles, st. im XV. Th. des Gentilhomme Cultivateur, trad. de l'angl. de Mr. HALL. à Paris 1764. gr. 12. S. 40—54.

Von der Bienenzucht in Corsica, vom Hrn. M. G. Herrmann, st. in der 4ten Samml. der Abhdl. der oberlausitz. Bienengesellsch. S. 130—138.

Ausführlicher Unterricht von Anlegung, Wartung und Nutzen der Bienen, entworfen von Cph. Heinr. Hertwig. Lpz. 1769, 8.

Fränkischer Bienenmeister, oder gründliche Nachricht von der Bienenzucht, samt einem Vorbericht von den ehemaligen Zeidelgerichten, aus den bewährtesten Schriften und eigener Erfahrung, dem Landmann zum Besten in Druck gegeben, mit Kupfern, von Jo. Cph. Hirsch. Anspach 1767, 8. Zweyte Auflage, Nürnb. 1770, 8. 16. B.

M. Casp. Höfers vollständige Anweisung zur Bienenzucht, nebst allen hieher gehörigen Kunstgriffen, Anmerkungen und den beygefügten Betrachtungen über die Bienen des Hrn. Maraldi. Sechste und vermehrte Auflage, Lpz. 1753, 8. 1 A. 3 B. mit K.

Jo. Heinr. Gottlobs von Justi Abhandlung von nutzbarer Haltung der Bienen oder Immen, st. in dessen ökon. Schriften, I. B. Berl. und Lpz. 1760, 8. S. 477—482.

Eb. Dess. Anmerkung von der Bienenzucht, st. in deren II. B. S. 434—437.

Sammlung einiger der Bienenzucht, besonders in den churfürstl. braunschweig-lüneburgischen Landen betreffenden

den Aufsätze und Nachrichten, auf hohe Veranstaltung herausgegeben von Abr. Gotth. Kästner. Gotha und Gött. 1766, 8. 1 A. u. 3 K. T.

DIRK KLUYT naspeuring van de Byen. Utr. 1619, 8.

Just. Heinr. Kochs erfahrner Bienenwirth, oder gründliche Anweisung, was bey der Bienenpflege in jedem Monat des Jahrs zu beobachten, mit beygefügten Anmerkungen von den bewundernswürdigen Eigenschaften der Bienen. Sondersh. 1747, 8. 7½ B. Arnstadt 1761, 8. 7½ B.

Unterricht von der Bienenzucht in Bayern; nach gemachten Erfahrungen herausgegeben von Ant. Korschenka 1771, 8. 9 B. u. 3 K. T.

M. Kurella kurzer Entwurf der alten und neuen Bienenzucht; nebst einer Anweisung, wie die Bienenzucht in Preußen könne verbessert werden. Königsb. 1772, 8. 6 B.

Die practische Bienenzucht, oder erfahrungsmäßige Anweisung, was in jedem Monate des Jahrs zum Wohlstande der Bienenzucht in Acht zu nehmen sey, entworfen von M. Kurella. Mietau, Hasenp. und Lpz. 1773, 8. 14 B.

Kurzer Unterricht von der Bienenzucht, auf eigene Versuche gegründet, und wohlmeynend mitgetheilt von Er. Lundgreen 1757, aus dem Schwed. übersetzt, st. in D. G. Schrebers Samml. verschiedener Schriften ꝛc. XIV. Th. Halle 1764, gr. 8. S. 439—461.

Observations sur les abeilles, par M. MARALDI, st. in den Mémoir. de l'Acad. de Paris, a. d. J. 1712. S. 299—324. D. übers. u. d. T. Herrn Maraldi Anmerkungen über die Bienen, st. vor der 6ten Aufl. der Hößlerischen Anweisung zur Bienenzucht, Leipz. 1753, 8. S. 1—50.

Monarchia fœminina, seu Apum historia. Aut. JO. MAYOW, Oxon. 1776.

An essay on the management of bees, wherein is shewn the method of rearing those useful insects; and that the practice of saving their lives, when their honey and wax are taken from them, was known to the antients, and is, in itself, simple and easily executed, by JOHN MILLS.

Auszug aus einem spanischen Buche von der Bienenzucht: Arte nuevo de aumentar colmenas, (d. i. neue Kunst, die Bienenstöcke zu vermehren; sichere Vorschriften, die

Bie-

Bienen zu warten, und Honig und Wachs in Menge zu erhalten, nach den neuen Bemerkungen und dem Verfahren Don. Francisco Moreno) Madrit 1747, 8. 359 S. st. in Kästners Samml. ꝛc. S. 324—347.

Om Biers Behandling och Vedligeholdelse og deraf flydende Notte og Fordeel, sammenskreven af LAURIZ PEDERSEN NÄRAAE, (d. i. von der Behandlung und Erhaltung der Bienen, und dem daraus fließenden Nutzen und Vortheil,)

In tenui labor est, tenuis quoque gloria parta. Kopenh. 1761, 8. 8¼ B.

Practischer vollständiger Auszug zur besten allgemeinen Bienenzucht, aus den neuesten Bienenbüchern, und insonderheit den Conventsschriften der fränkischen Bienengesellschaft, auf Verlangen und mit vollkommener Approbation der fränkischen Bienengesellschaft entworfen von Jo. Mich. Reidhart. Nürnb. 1774, 8. 16 B.

Glossarium melitturgicum, oder Bienenwörterbuch, in welchem die bisher bey der Bienenpflege bekannt gewordenen oder gebräuchlichen Kunstwörter und Redensarten nach alphabethischer Ordnung erkläret werden, nebst einem gedoppelten Anhange, und vorgesetzten Schreiben Hrn. J. C. Stockhausen an den Verfasser, herausgegeben von Jo. Adolph Overbek. Brem. 1765, gr. 8. 10½ B.

Ein Büchlein von den Immen, woher die kommen, und wie sie werden; wieviel und mancherley Gattungen derselben seyn; wann und wie sie schwärmen, auch wie man die fassen, und derer warten soll. Item vom Honig und Wachs, und wie man die beyden ausmachen soll, und wozu sie dienen; gestellet durch M. Andr. Picum, Lpz. 1596, 8. 5. B. 1740, 8. 4 B.

PINGERON, siehe unter *Rucellai*.

Von der Bienen- oder Immenzucht, s. Jo. Heinr. Pratje landwirthsch. Erfahrungen, I. Quartal, Altona und Lüb. 1768, gr. 8. 13. St. S. 193—200.

Physiacliſch-ökonomische Geschichte der Bienen, worinnen von derselben Erzeugung, Vermehrung, rechten Wartung und Pflege, Zucht, und daher entstehenden vortrefflichen Nutzen in der Haushaltung, deutlich und vollständig gehandelt wird. Aus der neuesten franzöſ. Ausgabe des berühmten Hrn. v. Reaumür, zum Vortheile und Vergnügen für die Liebhaber der

Haushaltungswissenschaften übersezt, mit einigen Anmerkungen vermehret, und dazu gehörigen Kupfern herausgegeben von C. C. O. v. S. Frf. und Leipz. 1759, 4. 2 A. 6 B. n. 18 K. T.

Physicalische Wahrnehmungen in der Bienenzucht, von Jo. Riem, st. in den Bemerk. der phys. ökonom. und Bienengesellsch. zu Lautern, v. J. 1769, Mannh. 1770, 8. S. 84—142.

Eb. Dess. verbesserte und geprüfte Bienenpflege, zum Nuzen aller Landesgegenden. Mannh. 1771, 8. 13 B. n. 2 K. T.

GIOVANNE RUCELLAI Api. Venet. 1539. Padova 1718, 4. c. notis *Rob. Titi*.

Fr. übers. u. d. T. Les Abeilles, Poëme, traduit de l'Italien de JEAN RUCELLAI, enrichi de notes historiques & critiques, & suivi d'un traité de l'education de ces insectes, par Mr. *Pingeron*, à Amst. 1770, 8.

Lettre de Mr. le Curé de SARCI sur le gouvernement des abeilles, st. im Journ. œcon. Nov. 1765, S. 509-515.

Underretning om Bie-Auling, (d. i. Unterricht von der Bienenzucht, welcher auch vielleicht für Norwegen nüzlich seyn kann, ausgegeben von D. S. DAV. SCHIÖTTE.) Kiobnhavn 1756, 8. 8½ B.

Die Bienenzucht, in Dänischem herausgegeben von Dav. Schiötte, übersezt (von M. Wiedemann.) Kopenh. 1757, 8. 11 B.

N. G. Schirachs sächsisch. Bienenvater, s. ob. S. 613.

Eb. Dess. sächsischer Bienenmeister, oder kurze Anweisung für den Landmann zur Bienenzucht, nebst beygefügtem ökonomischen Bienencalender. Auf Veranlassung und auf Kosten der gnädigst bestätigten wirthschaftlichen Gesellschaft in Leipzig abgefaßt. Lpz. 1769. 8. 5 B.

Eb. Dess. bayerischer Bienenmeister, oder deutliche Anweisung zur Bienenwartung, München, 1770, gr. 8. 18 B. n. e. K.

Der Bienenbau in Körben, oder niedersächsische Bienenvater, ausgefertigt von Friedrich Traugott Schmidt, Lpz. 1768, 8. 230 S.

Natürliche Geschichte der Hornisse, der gefährlichsten Bienenfeindin; nebst einigen Erläuterungen der natürlichen Geschichte der Bienen, vom Hrn. Jo. Schmid, Oberpast. zu Geren im Mecklenburgischen, st. im I. Th. der gemeinnüzigen Arbeiten der Oberlausiz. Bienengesellschaft, S. 84—115.

Jo.

Jo. Rudolph Schubarts nüzlich und gründliches Bienenbuch, worinnen von denen ämsigen Bienen gehandelt wird, besonders von derselben vortrefflichen Ordnung, ihrer Wartung, Vermehrung und guten Nuzung, imgleichen wie man einen Bienengarten anlegen, ganze Schwärme in den Stuben aushecken und pflegen, auch ihnen zu einem neuen Weiser verhelfen kann. Meistens aus eigener Erfahrung den Bienenliebhabern zum Nuzen vorgelegt. Lpz. 1747, 8. 9. B. n. 1 K.

Allgemeine Grundsäze der Bienenzucht, (vom Hrn. C. F. Schwan, Hofbuchhändler in Mannheim.) Berl. 1773, 8. 8 B.

Le gouvernement admirable, ou la republique des abeilles, & les moyens d'en tirer une grande utilité, par M. J. SIMON, à la Haye, 1740, 3vo. S. Seconde edition, revue, corrigée & considerablement augmentée, à Paris 1742, 12. Troisieme edition, à Paris 1759, 405. S. mit vielen Kupfern.

Einleitung in die neuere Bienenzucht, nach ihren Gründen, für meine Landsleute in Schwaben aus guten Büchern und eigener Erfahrung zusammengetragen von M. Balthas. Sprenger. Stuttg. 1773, 8. 19 B.

Jo. Fr. Steinmez Grundriß von etlichen praktischen Regeln zu Verbesserung der gewöhnlichen Bienenpflege, mit einigen nüzlichen Anmerkungen begleitet von der fränkischen Bienengesellschaft, st. in den Abhandl. der fränk. Bienengesellsch. a. d. J. 1771, S. 177 — 199.

Μελισσηλογια, or the female monarchy &c. by JOHN THORLEY, Lond. 1744, 8.

D. übers. u. d. T. Untersuchung der Natur, Ordnung und Regierungsart der Bienen, als lehrreicher und nüzlicher Insekten, mit einem neuen, leichten und brauchbaren Verfahren, sie nicht nur in Colonien, sondern auch in gemeinen Stöcken lebend zu erhalten. Ein Geheimniß, das den vorigen Zeiten unbekannt gewesen ist, und jezt zum Nuzen des menschlichen Geschlechts bekannt gemacht wird. Aus Beobachtungen und Erfahrungen verfaßt vom Hrn. Joh. Thorley. Mit Kupfern. Nach der Londner Ausgabe 1765, in 8 ins Deutsche übersezt von A. G. Kästner, st. in der kästnerischen Samml. ꝛc. S. 1 — 204, nebst 2 K. T.

H. S. Tiling Gedanken über die Mittel, durch welche die Bienenzucht im Lande zu vermehren, st. eben das. S. 252 — 260.

Abhandlung von der schonischen Bienenzucht, deren erſten Theil mit Genehmigung der philoſophiſchen Facultät der königl. caroliniſchen hohen Schule in Lund, unter dem Vorſitze und Beyſtande Hrn. M. C. V. Trozelii, als eine Lehrübung der öffentlichen Prüfung unterworfen, von Jo. Holm, den 11. Dec. 1759. aus dem Schwed. überſetzt, ſt. in D. G. Schrebers neuer Samml. ꝛc. VIII. Th. Büzow und Wism. 1765, gr. 8. S. 729 — 766.

Anmerkungen über die Bienenzucht durch Hrn. N. E. Tſcharner, ſt. im 4. St. des V. Jahrg. 1764 der Berner Abhandl. und Beobacht. gr. 8. S. 119 — 126.

JAC. VANIERII Apes. Toloſæ, 1727, 12. 46. S.

Joſeph Warders wehr- und wahrhafte Amazonen, oder die Monarchie der Bienen. Aus dem Engl. überſetzt. Hannov. 1721, 8. 23 B.

Anleitung zur Bienenzucht, (von Diederich Werner) Hannov. 1766, 8.

A treatiſe on the management of bees, by *Tho. Wildman*. Lond. 1768.

D. überſ. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worin die natürliche Geſchichte dieſer Inſecten, nebſt den verſchiedenen Arten ſie zu warten, ſowohl in den alten als in den neuern Zeiten, und den neuerlich hiebey gemachten Verbeſſerungen, enthalten iſt, durch Thomas Wildmann. Aus dem Engl. überſ. Copenh. 1769, gr. 8. 16 B. n. z. K. T.

Eine andere Ueberſetz. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worinne die natürliche Geſchichte dieſer Inſecten, nebſt den verſchiedenen ſowohl bey den Alten als Neuern bekannten Methoden ihrer zu pflegen, wie auch einer nunmehr verbeſſerten Anweiſung hiezu enthalten ꝛc. mit Kupfern erläutert von Tho. Wildmann, auf Veranlaſſung einer hochanſehnl. ökonom. Geſellſchaft zu Leipzig, aus dem Engl. überſetzt (vom Hrn. Secretär Spitzner), und zugleich mit Anmerkungen einiger Mitglieder der Oberlauſitz. Bienengeſellſchaft verſehen. Lpz. 1769, gr. 8. 19 B. n. 4 K. T.

Einige Anmerkungen von den Bienen, von C. H. Wolke, ſt. in Käſtners Samml. ꝛc. S. 307 — 316.

Biene, (Erd-) siehe Hummel.

Biene, (Maurer- oder Mauer-), Fr. Abeille maçonne, ist eine Gattung Bienen, welche Hr. v. Reaumür zuerst, und nach ihm Hr. D. Jac. Christ. Schäffer, jener in seinen Mémoires des Insectes, To. VII. P. I. Mém. 3. und dieser in einer besondern Abhandlung, welche zu Regensburg 1764 auf 5 Quartbögen nebst 5 ausgemalten Kupfert. herausgekommen, und auch in dessen Abhandlung von Insecten, II. B. Regensb. 1764 S. 1—38, 4. befindlich ist, beschrieben. Sie hat ihren Namen wegen der Art, wie sie die Wohnung für ihre Nachkommenschaft zubereitet, erhalten. Sie unterscheidet sich von der Honigbiene vornämlich darin, daß sie nicht in Gesellschaft mit andern Bienen, sondern einsam lebet; daß sie nicht zahm, sondern wild ist; daß ihre Haushaltung nicht aus 3 unterschiedenen Geschlechtsarten, wie bey den Honigbienen, sondern nur aus zween, nämlich aus Männchen und Weibchen besteht; und daß die Befruchtung des Weibchen nur von einem Männchen geschieht, da sich im Gegentheile bey den Honigbienen der sogenannte Weisel, oder, der Wahrheit gemäßer zu reden, das Weibchen mit einer großen Menge von Männchen, nämlich den sogenannten Drohnen gattet. Das Weibchen der Maurerbiene ist um ein Drittel größer, als das Männchen; dieses ist mehrfarbig, und größtentheils gelblich; jenes, das Weibchen, ist meist einfarbig und schwarz, oder stahlblau. Sobald die Maurerbiene in den ersten Tagen des Aprils zum Vorschein kömmt, so ist ihr erstes Bemühen auf die Fortpflanzung ihres Geschlechts gerichtet. Sie sucht ihren Gatten, und wird von ihm gesucht, um befruchtet zu werden; und sie suchen sich einander nicht lange vergebens, da beyde schon als Würmer nahe bey einander und gleichsam in einem Hause wohnen, und insgemein zu gleicher Zeit, und fast zu gleichen Stunden, als geflügelte Insecten,

nämlich als Bienen, das Licht der Welt erblicken. Wenn das Weibchen befruchtet ist, wird es von dem Männchen sich selbst und seinem Schicksale überlassen, und keines nimmt sich des andern weiter an. Die Honigbiene verfährt hierin anders; Männchen und Weibchen bleiben bey einander, und besorgen, in Gemeinschaft der Arbeitsbienen, die Ernährung und Auferziehung der Jungen. Die erste Sorge des befruchteten und sich selbst überlassenen Weibchens ist, sich der Eyer auf eine solche Weise zu entladen, die der Beschaffenheit der Nachkommenschaft, die es daraus erwartet, gemäß ist. Es säumt daher nicht, den Bau derjenigen Wohnung anzufangen, worin ihr neues Geschlecht geboren werden, sich aufhalten, nähren, und unter verschiedenen Veränderungen so lange sicher und bequem leben könne, bis es zu dem gehörigen Alter und zu demjenigen Stande der Vollkommenheit gediehen sey, in welchem es, nachdem es sich in ein geflügeltes Insect verwandelt hat, sich selbst versorgen, und sein Geschlecht weiter fortpflanzen kann.

Man trifft an den Wänden und Mauern, die der freyen Luft und dem offenen Felde ausgesetzt sind, nicht selten gewisse mit Sande vermischte Erdklumpen an, welche von einer muthwilligen Hand, oder von einem andern ungefähren Zufalle herzukommen scheinen. Eben dieses nun ist das künstliche Gebäude und die der Arbeit nach vortreffliche Wohnung der Maurerbiene; und dieses Gebäude ist so künstlich zusammengesetzt, und so regelmäßig und vorsichtig in Zellen und Kammern abgetheilt, daß dessen genaue Betrachtung dem geschicktesten Baumeister zur Beschämung und Demüthigung dienen kann.

Die Maurerbiene trauet ihr Gebäude nur allein festen und dauerhaften Mauern und Gebäuden an, und zieht, wo sie die Wahl hat, die hohen, starken und steilen Felsen, eben um ihrer Dauer und Beständigkeit willen, allen Mauern und aus Quadersteinen aufgeführten Palästen vor. Steine und Mauern, die mit Mörtel und

Kalk

Kalk gänzlich überlegt sind, welche leicht von den Steinen abfallen, geben ebenfalls keinen Wohnungsplatz für sie ab, sondern rauhe und bloße Steine, woran ihr Gebäude eine hinreichende Befestigung erhalten und vor frühzeitigem Abfall gesichert seyn kann. Es ist anmerkungswürdig, daß man selten, und gar nicht, an Steinen, die nicht eine gewisse Größe haben, dergleichen Maurerbienennester antrifft. Und eben dieses scheint auch die Ursache zu seyn, warum die Maurerbiene zu ihren Nestern lauter Steine, so in Mauern und Gebäuden mit einander verbunden sind, zu ihrem Anbau erwählet; nie aber einzelne und im Freyen vor sich allein liegende Steine; es wäre dann, daß sie eine solche Größe hätten, vermöge deren sie, auch allein genommen, ein großes Stück einer Mauer oder eines Gebäudes vorstellen. Man findet kein einziges dieser Nester gegen Mitternacht, sondern die Mittagslage ist die gewöhnlichste, häufigste und ordentlichste, wo diese Maurerbiene anbauet; und wenn auch einige Nester, obgleich weit seltener, gegen Morgen oder Abend gefunden werden, so sind es gewiß solche Lagen und Gegenden, die zugleich sehr lange der Mittagssonne ausgesetzt sind.

Das Gebäude der Maurerbiene selbst ist höchst bewundernswürdig, indem sie einen dem Mörtel, (jenem aus Sand, Kalk und Wasser anfangs flüssigen und weichen, zuletzt harten und versteinerten Leim, welcher bekannter Maßen zur Zusammenfügung, Verbindung und Befestigung der Steine einer Mauer oder eines Gebäudes ganz unentbehrlich nothwendig ist,) völlig gleichen Bauleim dazu verfertiget. Daß es aus Sand bestehe, sieht das bloße Auge. Daß der Sand mit Erde vermischt sey, entdeckt der Geruch, allenfalls das bloße Auge, und das Zerreiben mit der Hand, noch mehr aber das Aufweichen und Schlämmen mit Wasser. Und daß dieser erhärtete Sandklumpen anfänglich durch eine hinzu gekommene Feuchtigkeit von weicher und etwas flüssiger Beschaffen-

heit gewesen seyn müsse, wird auch ohne Beweis nicht leicht jemand in Zweifel ziehen. Hier ist also Sand, hier ist Erde, welche die Stelle des zu Erde gebrannten Kalksteins vertritt; hier ist Wasser, welches Sand und Erde anfänglich weich, und mit der Zeit erhärtet, verbunden hat. Da aber bloße Erde und Sand nimmermehr zu einem festbindenden Mörtel werden können: so besitzt die Maurerbiene die erstaunenswürdige Geschicklichkeit, sich selbst eine Feuchtigkeit zuzubereiten, und zu seiner Zeit aus sich selbst herzunehmen, die nicht wie bloßes Wasser, nur Sand und Erde vermischt, und zu einer weichen Masse macht, sondern die auch etwas leimendes und bindendes mit sich führt, welches den Kalk zu mehr, als einer bloß trocknen Erde macht, und die der Erde und dem Sande, bey Abdunstung des Wässerigen, die nämliche Erhärtung und verbindende Kraft giebt, welche dem Kalke eigen ist. Das Gebäude der Maurerbiene soll, wie sich in der Folge zeigen wird, nicht nur eine Wohnung, sondern zugleich auch theils ein Vorrathshaus und eine Speisekammer, theils ein sicherer Verwandlungsort der Nachkommenschaft seyn.

Was die Wohnung betrifft, so soll dieselbe den künftigen Bewohnern zuerst zu einer gemeinschaftlichen Behausung dienen, darin mehrere gleichsam unter einem Dache oder einer Decke leben können; hienächst aber soll zugleich jeder Einwohner von den übrigen gänzlich abgesondert seyn, jeder seine eigene Zelle oder Kammer haben, und jedem soll diese seine eigene Zelle zugleich eine solche Vorraths- oder Speisekammer, und ein solcher Schutzort der Verwandlung seyn, daß keiner der Hülfe des andern bedürfe, noch einer vor dem andern etwas zu befürchten haben möge.

Wenn die Maurerbiene nach vielen vorgenommenen Besichtigungen sich einen tauglichen Ort zu Anlegung der Wohnung oder des Nestes erwählt hat: so fängt sie, und zwar ohne alle Hülfe, den Bau selbst an.

Auf

Auf einem Sandhügel, oder überhaupt an einem sandigen Orte betrachtet sie jedes Sandkörnchen genau, und kehrt es behend mit ihren Zähnen und Vorderfüßen nach allen Seiten um. Das zum Bau untaugliche Sandkörnchen übergeht sie, und wirft es auf die Seite; das ihr anständige hingegen hält sie mit dem einem Vorderfuß fest, und wendet es hierauf mit den Zähnen hin und her. Anfänglich war dieses Sandkörnchen staubig und trocken; jezt ist es feucht und naß, und die daran gesessene Stauberde ist aufgeweicht. Sie bleibt hiebey nicht stehen. Nunmehr bewässert und befeuchtet sie mit einem aus ihrem Munde zwischen den Zähnen hervordringenden klebrigen Safte ein Körnchen nach dem andern; zugleich bewässert und befeuchtet sie hin und wieder den beyliegenden Staub und Erde, sie drückt solche an das Sandkörnchen an, und sezt auf diese Weise mehrere Sandkörnchen in Verbindung. Alles dieses verrichtet sie in wenigen Augenblicken; und nunmehr ist das einzelne und kleine Sandkörnchen durch Verbindung mit mehrern zu einer ziemlichen Größe gelangt, und zu einem fast erbsengroßen mörtelartigen Klümpchen erwachsen. Dieses Stückchen Mörtel nimmt sodann die Biene zwischen ihre, zu dieser Verrichtung ganz eigentlich als eine Steinzange gebaueten starken Zähne, erhebt sich, und fliegt davon. Mit dieser Last zwischen den Zähnen sezt sie sich an einer Mauer auf einem von Kalk und Mörtel entblößten Steine nieder. Sie läuft munter hin und her, und betrachtet die ganze Fläche des Steins genau. Jezt steht sie still. Der Ort des Steins, so unter ihren Zähnen ist, wird naß und feucht; die Zähne fangen an, sich gegen einander stark zu bewegen; das Stückchen Mörtel zwischen den Zähnen kömmt bald oben, bald unten, bald auf die Seite zu liegen; auf diese Weise wird es immer nässer, und durch und durch feucht, und nun auf einmal drückt unsere Biene dieses Stückchen Mörtel ungemein artig an derjenigen Stelle dem Steine auf, die sie vorher angefeuchtet, oder

vielmehr mit einem kleberigen leimigen Safte übertünchet hatte. Sie hat sich also Sand geholt; sie hat Kalk gelöscht; sie hat Mörtel gerührt; sie hat nach Art der Maurer Mörtel angeworfen, und der Grundstein zu ihrem Gebäude ist nunmehr gelegt.

Hierauf fliegt die Maurerbiene fort, kömmt aber bald wieder, und hat ein zweytes Stückchen Mörtel zwischen ihren Zähnen; und in einem Augenblicke hat sie dasselbe auf die vorige Art mit jenem verbunden, nachdem sie sowohl das vorige Stückchen Mörtel, als neben demselben den Stein angefeuchtet hat. Und jezt entfernt sie sich von neuem.

Wir wollen die Zeit ihrer Abwesenheit zur Betrachtung ihrer Arbeit anwenden. Es ist noch keine Viertelstunde, daß wir hier bey diesem Stein und dem darauf angefangenen Gebäude unserer Biene stehen; und doch ist schon eine runde Zelle einige Linien hoch aufgeführt, die einem umgekehrten Fingerhute ziemlich ähnlich ist. unten finden wir einen zirkelrunden, und so genau ausgeglichenen und glatten Boden, als ob er aufs fleißigste eingesprengt, und vorher aufs beste glasurt wäre. Die ganze innere Seitenhöhlung dieser angefangenen Zelle ist glatt, gleich und schön poliert. Dieses rührt daher, weil die Biene ihren Kopf so oft in das Inwendige steckte, so oft sie ein neues Stückchen Mörtel ansezte, und weil sie hierauf mit ihrem Vorderfuß arbeitete, drückte, und sonderlich mit dem linken inwendig schnell hin und her fuhr.

Unsere Maurerbiene ist schon wieder da; aber nicht, wie vorher, mit Mörtel. Sie selbst ist wie mit gelbem Mehle überstäubet, und hat zwischen ihren Zähnen, anstatt des vorigen Mörtels, ein gelbes wachsartig aussehendes Klümpchen. Jezt steckt unsere Biene den Kopf mit gedachtem Klümpchen in die Zelle; und nachdem sie dasselbe abgelegt, so benagt sie sich mit ihren Zähnen allenthalben; der Blumenstaub vergeht, zwischen ihren Zähnen zeigt sich, je weniger des Blumenstaubes an ihrem Leibe

wird

wird, ein immer größer werdendes wachsartiges anderweitiges Klümpchen, welches sie ebenfalls in die Zelle bringt. Nun fliegt sie, nachdem sie sich abgestäubt hat, in ihrer stahlblauen natürlichen Farbe wieder auf und davon.

Und was finden wir in dieser Zelle? Ein gelbes, wie aus Honig mit Blumenstaube vermischtes, wachsartiges Klümpchen. Können wir zweifeln, daß unsere Maurerbiene hier schon anfängt, aus der Wohnung zugleich auch eine Vorraths- und Speisekammer zu machen? Und müssen wir uns nicht über die Vorsicht unserer Biene wundern, daß sie jezt schon den Vorrath der künftigen Nahrung einträgt, da die Zelle noch eine solche Höhe hat, daß sie den Boden erreichen kann; welches, wenn die Zelle noch ein und zweymal so hoch wäre, ungleich schwerer, und wenn sie völlig ausgebauet wäre, fast gar nicht mehr angehen würde?

Die Biene kömmt abermals angeflogen, und zwar wieder, gleich wie das erstemal, mit einem Stückchen Mörtel. Nunmehr fängt sie aufs neue an, die Zelle zu bearbeiten, und höher aufzuführen. Jezt ist dieselbe wirklich wieder einige Linien höher. Die Biene hat dieses kaum verrichtet, als sie schon wieder, statt des Mörtels, gelb bestaubt, und mit einem gelben Klümpchen zwischen den Zähnen ankömmt, und solches in die Zelle bringt. Nunmehr ist die Zelle beynahe einen Zoll hoch, und ganz mit einer gelben aus Honig und Blumenstaub vermischten Masse angefüllt. Jezt klammert sich die Biene mit den Füßen auf dem obern Rande der Zelle fest an; sie streckt den Kopf und den größten Theil des Leibes über die Zelle dergestalt hinaus, daß nur die Spitze des Hinterleibes in die Zelle hinein reichet. Der Hinterleib bewegt sich, und wird bald länger, bald kürzer, und wie aufgeblasen. An der Spitze des Hinterleibes erscheint etwas Weißes, es dringt immer weiter hinaus, fällt endlich in die Zelle, und unsere Biene macht sich davon.

Vermittelst des Vergrößerungsglases sieht man hier einen kleinen länglichrunden Körper liegen, der einem Ey anderer Insecten vollkommen ähnlich ist. Unläugbar hat die Biene in diesem Ey dem daraus entstehenden Bienenwurme diese Zelle zur Wohnung und Vorrathskammer angewiesen.

Unsere Biene erscheint schon wieder, und hat abermals ein Stückchen Mörtel zwischen ihren Zähnen. Sie fängt an, die Zelle zuzuwölben. Jetzt ist die Zelle wirklich völlig zugeschlossen, und, nach dem Gleichnisse eines Fasses zu reden, nicht nur unten sondern auch oben mit einem Boden versehen. Und auf die Weise, wie wir diesen obern Boden haben bauen gesehen, muß zwischen dem Honigfutter und dem Ey wenig oder gar kein leerer Raum seyn.

Auf die bisher beschriebene Art fährt die Biene in ihrer Arbeit fort, bis sie eine gewisse Anzahl Zellen zu Stande gebracht hat.

Hierauf aber fängt sie eine neue Arbeit an. Sie bemühet sich nämlich, über die angelegten Zellen eine gemeinschaftliche mörtelartige Decke zu bauen, und auf diese Weise alle Zellen unter ein gemeinschaftliches Dach zu bringen. Sie verfährt bey dieser neuen Arbeit ganz so, wie bey dem Baue der Zellen; und diese werden durch die darüber gezogene Decke dergestalt umkleidet, daß man zuletzt von ihnen selbst nicht das Geringste gewahr wird.

Wir haben bisher gesehen, wie dieses Gebäude der Maurerbiene den Einwohnern theils zur Behausung, theils aber zur Speisekammer diene. Ich komme nunmehr auf den dritten Endzweck dieses Gebäudes, da dasselbe nämlich auch einen Sicherheitsort der Verwandlung abgeben soll.

Die Maurerbiene hat ihren Ursprung aus einem Ey genommen; sie kam aus demselben als ein Wurm, aus dem Wurme ward eine Puppe, und aus der Puppe ein geflügeltes Insect, das, was sie ist, nämlich eine Biene ihrer Art. Und hierin stimmt ihr Schicksal mit demjenigen überein, so ihren Nachkommen zu Theile wird.

An

An einem mit Vorsicht abgelöseten natürlichen Gebäude oder Neste der Maurerbiene sieht man auf der äußern Seite weiter nichts, als eine zwar nicht ganz gleiche, aber doch auch nicht sehr rauhe gewölbte Oberdecke, welche zuweilen ganz, zuweilen aber mit einigen großen und kleinen Löchern versehen ist. Auf der innern Seite hingegen, wo es dem Steine angebauet gewesen, sieht man, im Großen genommen, eine ziemliche Fläche, welche gewisse Höhlungen hat, deren einige obgedachter Massen leer, andere mit einem zarten und halb durchsichtigen Häutchen, durch welches etwas Gelbliches oder Weißliches, oder auch Dunkles schimmert, angefüllt sind. In einer dritten Höhle sieht man etwas Wachs- und Honigartiges. Noch in einer andern, eine ganze Menge kleiner häutiger Kügelchen.

Die leere Höhle ist länglichrund, jedoch so, daß sie insgemein oben und unten einen kleinen Durchschnitt hat, als in der Mitte, wo sie bauchig ist; und daß also eine jede Höhle im Kleinen einem länglichen Weinfaß ziemlich gleichet. Der untere Boden ist inwendig glatt, gleich, und etwas glänzend, der obere aber gewölbt. Das Glatte, Gleiche und Glänzende gilt auch von dem ganzen Innern oder den Seitenwänden der Zelle. Das Anmerkungswürdigste aber ist dieses, daß, wenn wir einige dieser Höhlen oder Zellen, auch nur dem Augenmaße nach abmessen, und gegen einander vergleichen, wir finden, daß es unter ihnen bestimmte größere, und bestimmte kleinere Höhlen oder Zellen giebt.

An einer Zelle, die mit einem dünnen Häutchen umgeben ist, findet man auf der einen Seite, und gleichsam in einem Winkel, kleine schwarze Klümpchen, die wie Unrath aussehen. Wenn man eines dieser Häutchen heraus nimmt und aufschneidet, so findet man ein länglichrundes Gespinnst, welches pergamenthäutig und halbdurchsichtig ist, und einer sogenannten Dattel der Seidenwürmer sehr gleich kömmt; und wenn man mehrere gegen einander hält, so bemerkt man, daß ebenfalls einige größer, andere

klei-

kleiner sind. Schneidet man eins davon auf, so findet man darin einen weißen Wurm, welcher ziemlich groß und dick ist, und todt zu seyn scheint. Schneidet man ein anderes auf, wo etwas Gelbes durchschimmert, so findet man auch hier einen Wurm, der dem vorigen vollkommen gleich, nur gelblich aussieht, und sehr merklich kleiner ist. In einem dritten, welches nicht so wie die vorigen, durchsichtig ist, trifft man etwas an, das weder ein Wurm, noch eine vollkommene Biene ist, ob es gleich mehr Bienenartiges, als Wurmähnliches hat, und welches, wenn man es berührt, einige Bewegung macht, und damit ein dunkles Kennzeichen des Lebens von sich giebt, und eine Puppe oder der verwandelte Bienenwurm ist. Schneidet man ein fünftes auf, wo etwas ganz dunkel und Schwärzliches durchscheint, entdeckt man daselbst eine ordentliche Mutterbiene. Sie sieht schwarz oder stahlblau aus, ist etwas groß, bewegt die Zähne, und bemühet sich mit dem Kopfe, den Zähnen und Füßen, sich aus ihrem Gefängnisse zu helfen. In einem sechsten, wo zwar auch etwas Dunkles, oder Gelbes durchschimmert, findet sich eine lebendige Biene, die aber meistens gelblich und merklich kleiner ist, als jene stahlblaue. Und, da wir oben gesehen haben, daß die größere und stahlblaue Biene Eyer von sich gegeben, so werden wir nicht zweifeln dürfen, daß diese das Weibchen ist, und daß jene kleinere und gelbliche Biene das Männchen seyn werde.

Muß die Mutterbiene nicht eine Kenntniß von dem verschiedenen Geschlechte ihrer Nachkommen, und zwar auch so gar von der Verschiedenheit der Größe der Weibchen und der Männchen haben? Wüßte sie nicht, daß die Weichen größer, und die Männchen kleiner sind, warum baute sie große und kleine Zellen? Wäre es ihr unbekannt, daß die Weichen zu ihrer Nahrung mehr Futter, als die Männchen, gebrauchen, warum füllte sie die kleinern Zellen mit wenigerm, und die größern mit mehrerm Futter an? Sähe sie nicht vorher, aus welchem von ihren Eyern

ein Weibchen, und aus welchem ein Männchen werden wird, warum legte sie in die größern Zellen ein weibliches, und in die kleinern ein männliches Ey? Ja, was noch mehr ist: die Mutterbiene weiß sogar die Ordnung, in welcher die männlichen und weiblichen Eyer in ihr und von ihr auf einander folgen. Wie könnte sie sonst dießmal eine größere Zelle bauen, und ein weibliches Ey darein legen; und hierauf erst wieder eine andere Zelle bauen, in welche sie, wenn sie größer ist, abermal ein weibliches, wenn sie aber kleiner ist, ein männliches Ey legt?

Wenn der Bienenwurm auszewachsen ist, und sich zur Verwandlung anschickt, so ist gerade auch das Futter aufgezehrt. Wer hat also der Biene die Kunst beygebracht, nicht mehr und weniger einzutragen, als jeder Wurm bis zum Uebergange in die Puppe brauche? Ich sage: nicht mehr, sonst würde die Puppe bey Abstreifung des Wurmbalges in dem Honigfutter kleben bleiben und verderben. Aber auch nicht weniger, sonst würde der Wurm nicht vollkommen auswachsen können, sondern verhungern und früher sterben müssen, als er sich verwandeln könnte.

Die Maurerbiene hat verschiedene Feinde. Eine Menge der bekannten Schlupfwespen, (Ichnevmon,) allerhand Arten anderer wilden Bienen, verschiedene Gattungen Fliegen, und sonderlich eine gewisse Käferart, wissen unsere Bienen zu überlisten, und ihre Eyer zu der Zeit in die Höhlen und Zellen zu legen, wenn sie, wie oben gedacht worden, abwesend ist. Die gute Maurerbiene übersieht das Afterey, und bauet die Zellen in der besten Meinung zu. Allein, sobald der Afterwurm der Fliege, des Käfers, oder anderer Bienen, u. s. w. zum Vorschein gekommen, sobald zehren solche nicht nur mit dem rechtmäßigen Einwohner eine Zeitlang von dem Honigfutter, sondern fressen ihn zuletzt selbst auf. Ja, der Käferwurm ist so raubgierig und vielfräßig, daß er sich sogar auch in die anliegenden Zellen durchbeißt, und daselbst Futter und Einwohner aufzehrt.

Biene, (Sieb-) ist ein gewisses Insect, von welchem die größten Naturforscher bisher geglaubt haben, es habe an seinen beyden Vorderfüßen 2 kleine Siebe, die mit unzählichen feinen Löchern versehen wären, wodurch es den feinsten Blumenstaub durchsiebe, im Fliegen weiter führe, und also dadurch die Fortpflanzung der Blumen in Gegenden befördern könne, wohin sonst dergleichen Blumen nie gekommen wären. Der Engländer **Rajus** ist der erste, der dieses Insect beschrieben, und ihm den rechten Namen einer Ichnevmonowespe gegeben hat. **Dan. Rolander** in Schweden, hat eine eigene Abhandlung davon geschrieben, welche im XIII. B. der übers. Abhandl. der kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1751, S. 59, fgg. befindlich ist, und worin er sich alle Mühe gegeben hat, dieses Sieb zu erweisen, und auf solches Vorurtheil alle seine übrige Schlüsse zu bauen. Im 2ten St. des Naturforschers, Halle 1774, gr. 8. S. 21—65, beweiset der verdienstvolle Hr. Past. Göze, in Quedlinburg, nicht nur, daß das vermeinte Sieb dieser Wespe kein dergleichen vorgebliches Werkzeug sey, sondern eine solche Structur habe, woraus man leicht abnehmen kann, daß es diesem Insect zu einer ganz andern Absicht von der Natur gegeben worden sey.

Bienen-Fraß, Immenwolf; siehe Heu-Vogel.

Bienen-Fresser, siehe Falk, No. 13.

Ende des vierten Theiles.

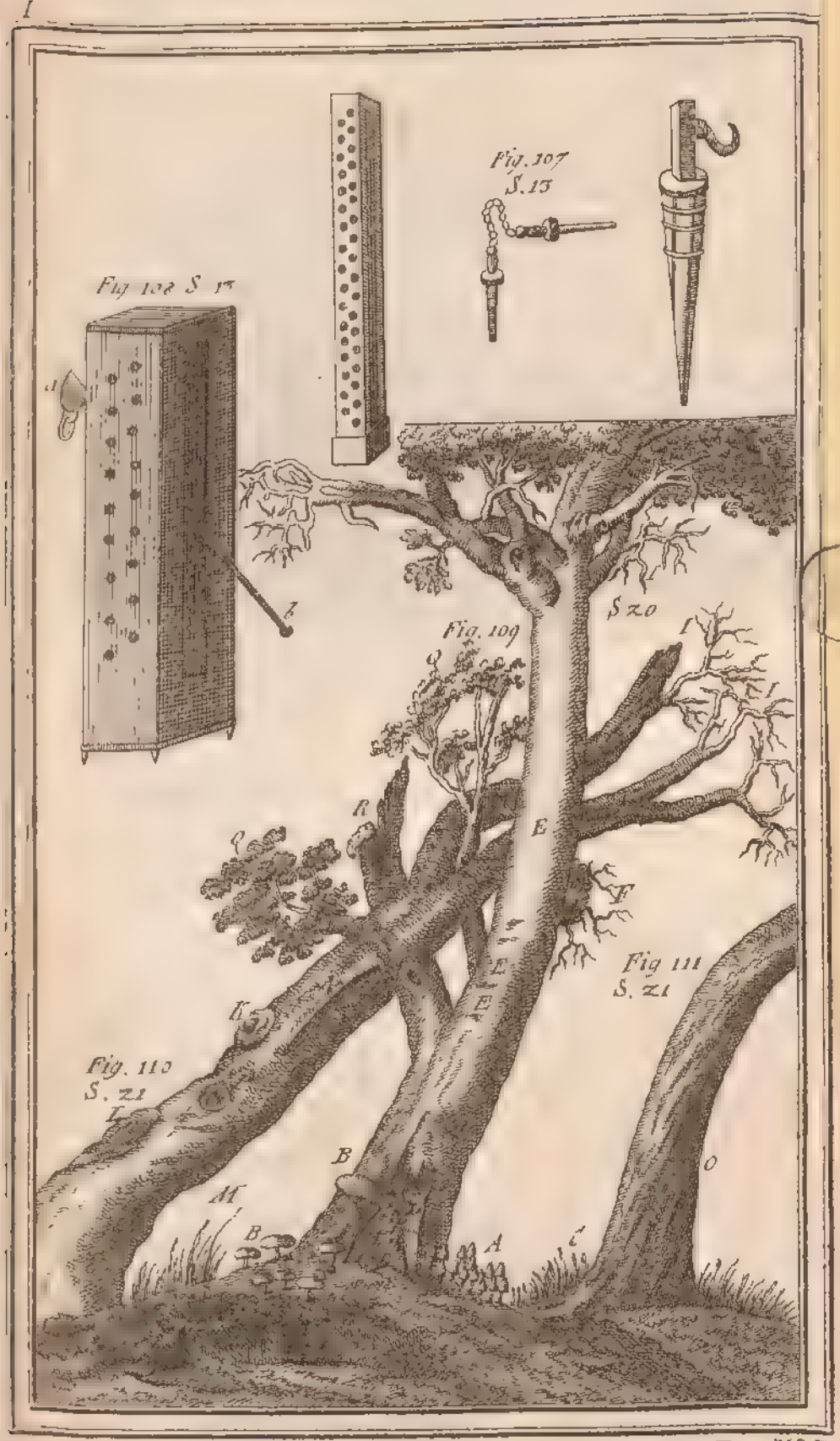


Fig. 107
S. 13
Fig. 108 S. 17
a
b
Fig. 109
S. 20
I
Q
R
E
F
Fig. 111
S. 21
K
Fig. 110
S. 21
L
M
B
A
C
O

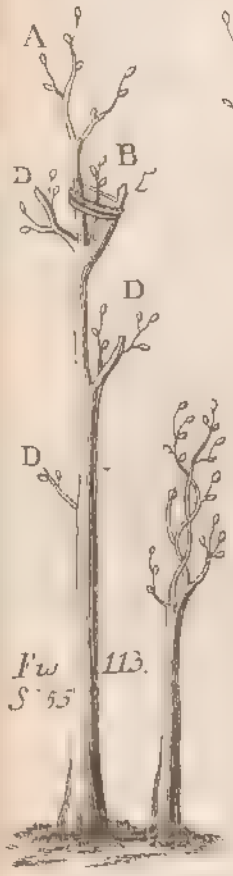


Fig. 113.
S. 55

Fig. 114
S. 56.

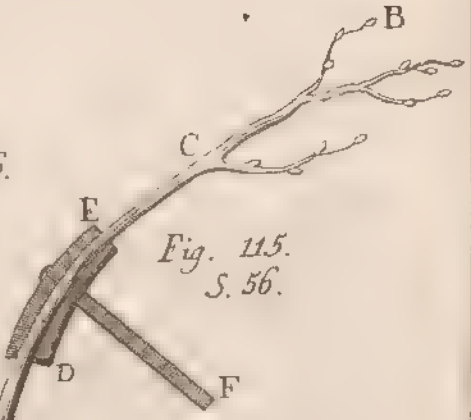


Fig. 115.
S. 56.

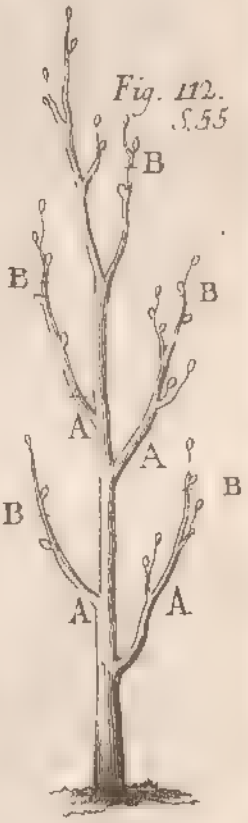


Fig. 112.
S. 55

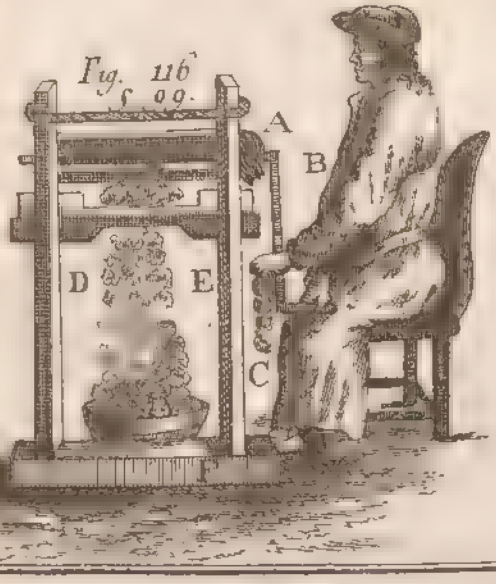


Fig. 116
S. 99.

Oec. Enc. IV. T.

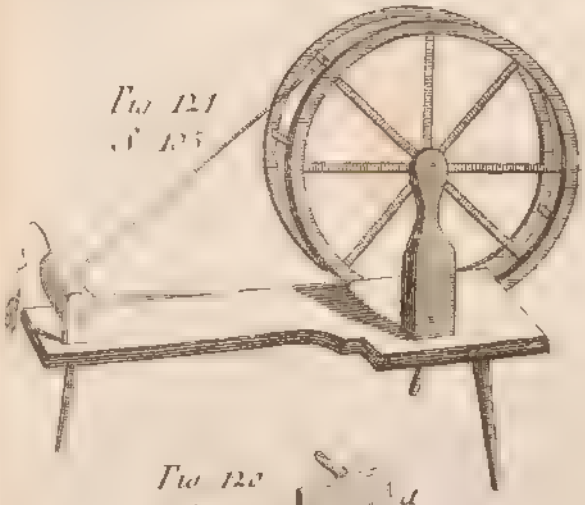
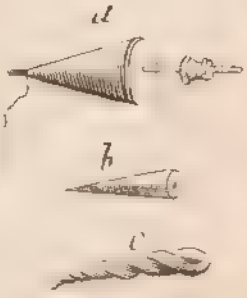


Fig. 121
S. 135.



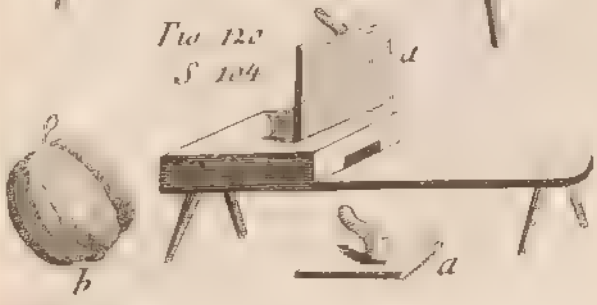


Fig. 120
S. 104.

Fig. 117
S. 101.

Fig. 118.
S. 102.

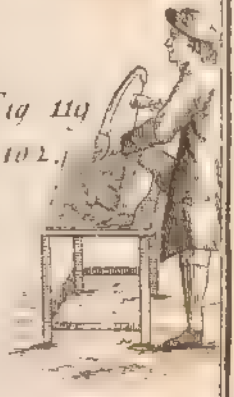


Fig. 119
S. 102.

Oec. Enc. IV. T.

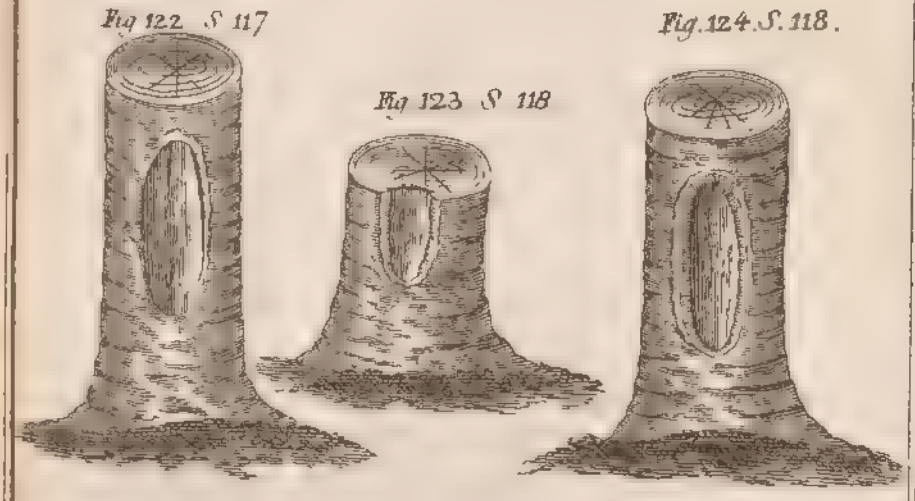


Fig 122 S 117
Fig 123 S 118
Fig. 124. S. 118.

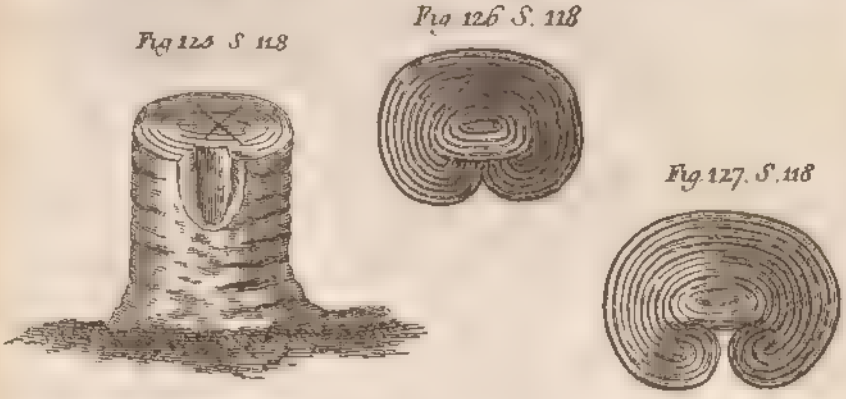


Fig 125 S 118
Fig 126 S. 118
Fig 127. S. 118

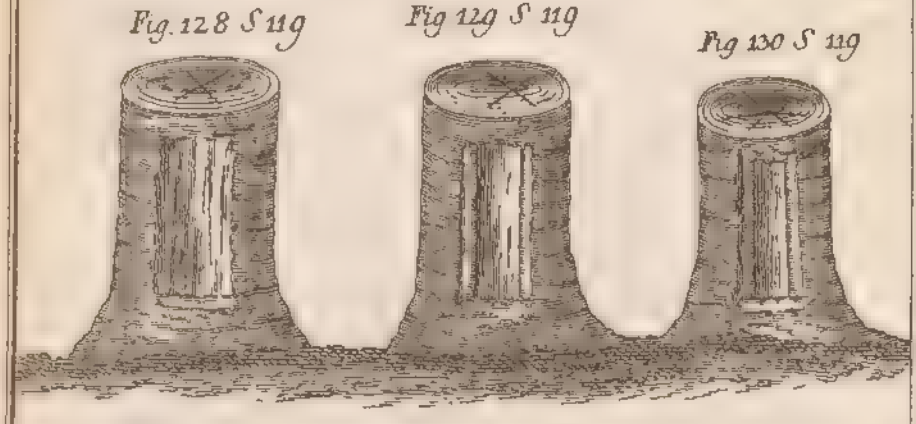


Fig. 128 S 119
Fig 129 S 119
Fig 130 S 119

Oec. Fnc. IV T.

Fig 131 S 119

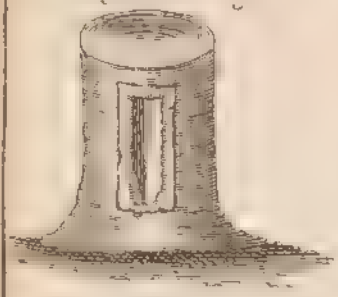


Fig 132 S 119

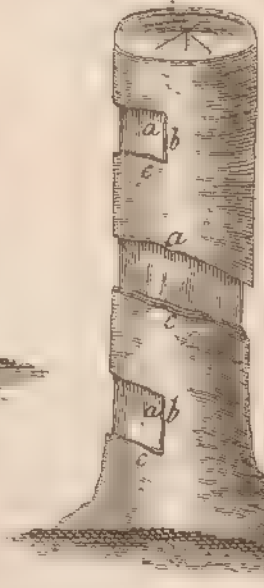


Fig. 133. S. 119.

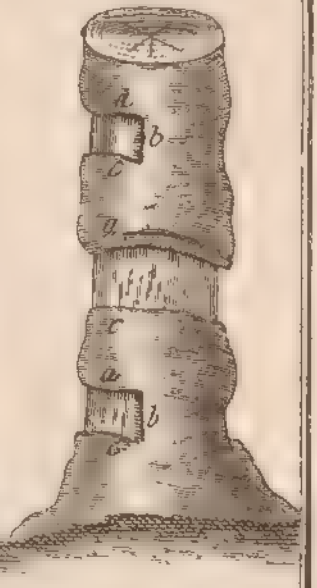


Fig 134 S 119.

Fig 135. S 119.

Fig 136 S 120.

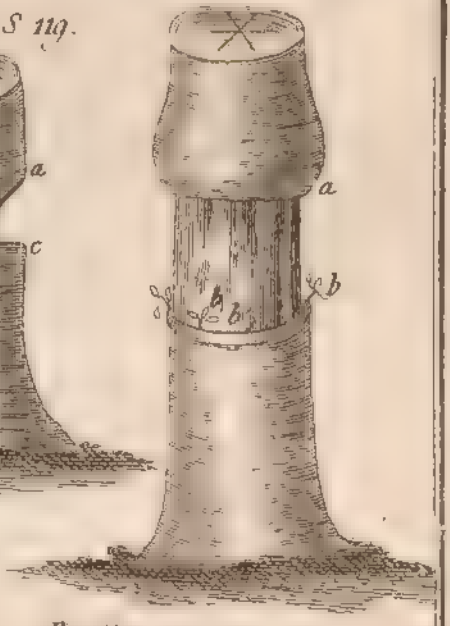
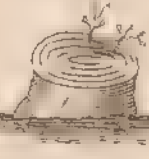


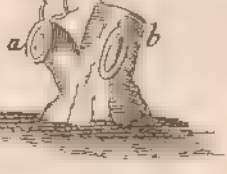
Fig. 137.



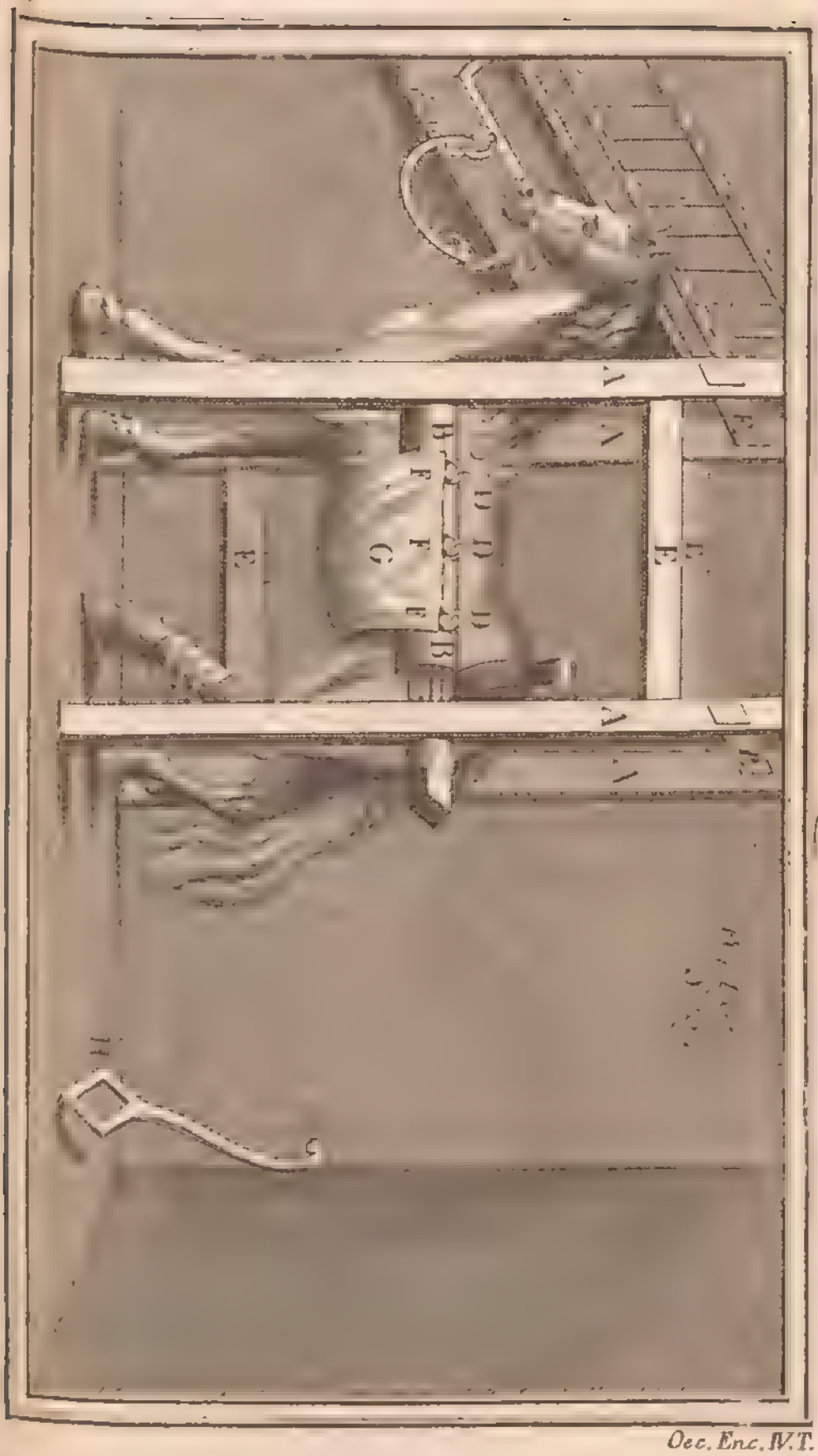
S 125

Fig. 138

Fig. 139.



Oec. Enc II T



Oec. Enc. IV.T.

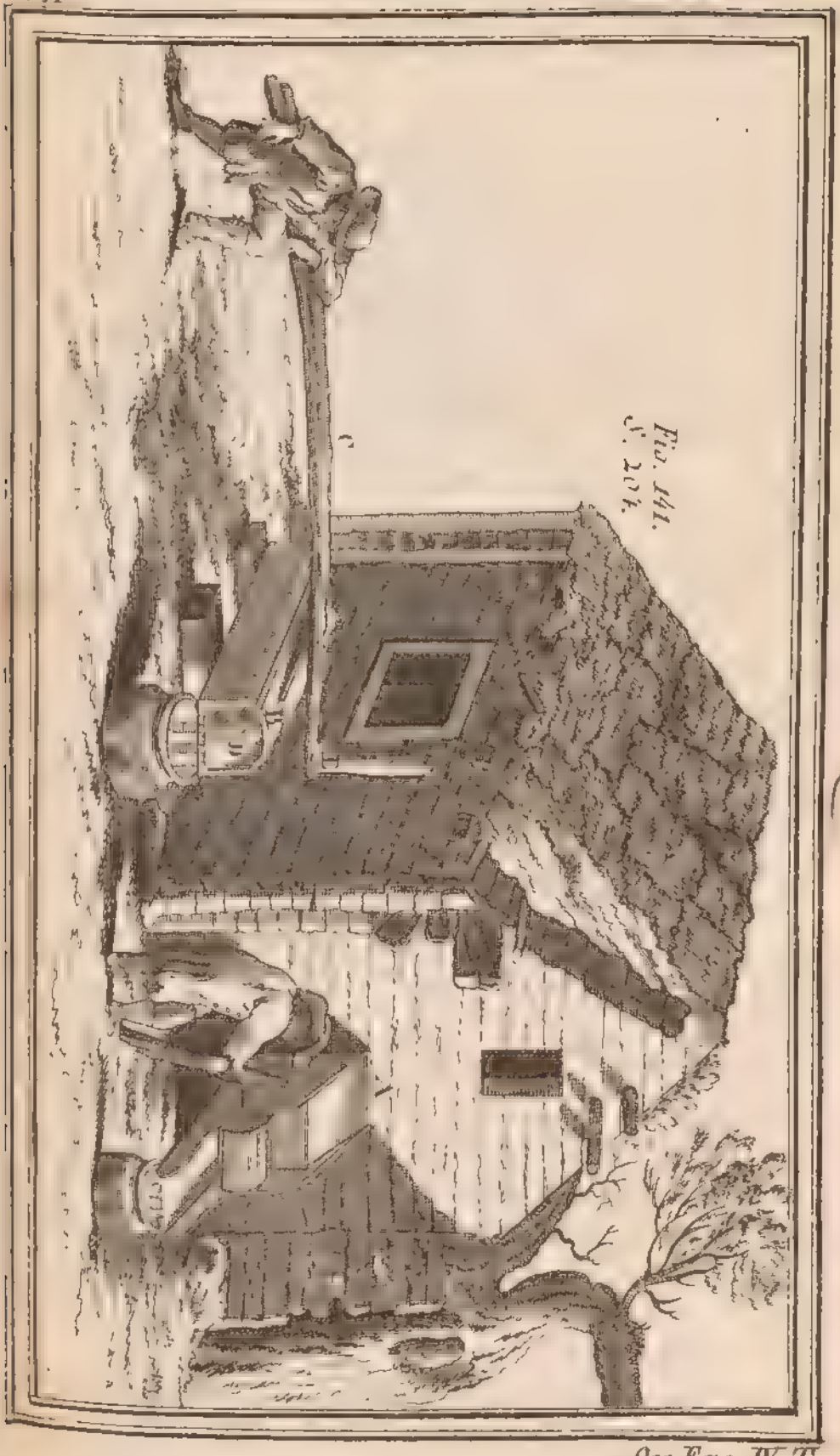
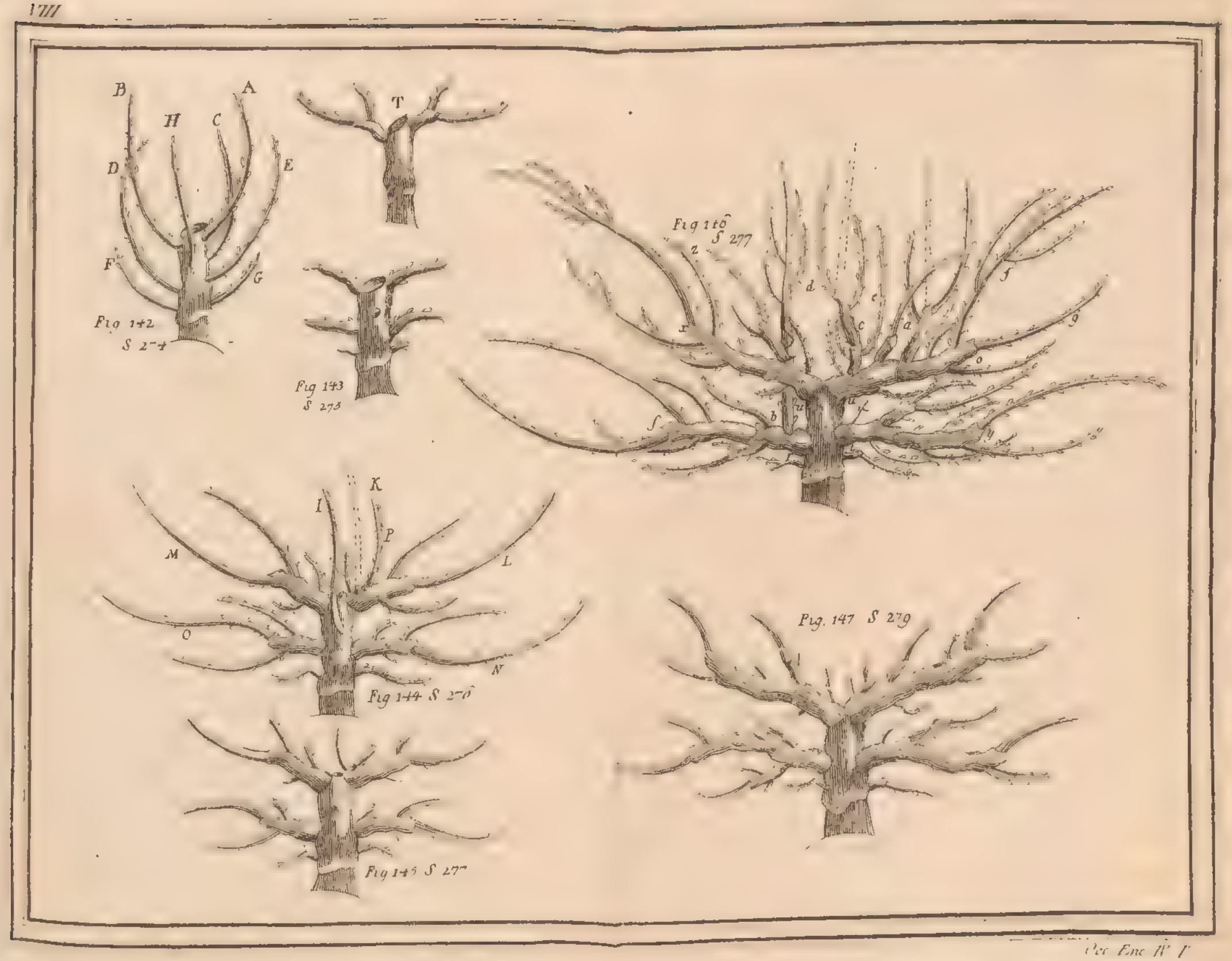


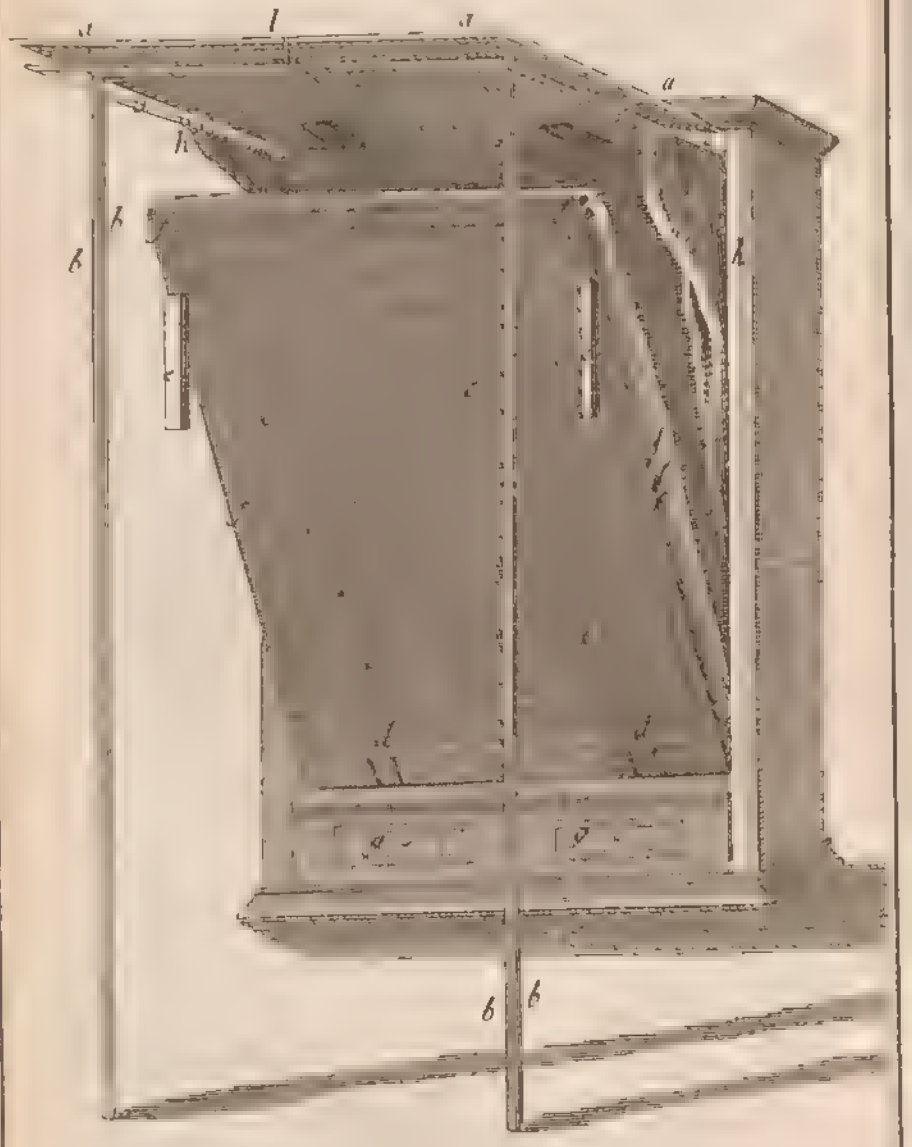
Fig. 141.
p. 204.


B
A
H
C
D
E
F
G
Fig 142
S 274
T
Fig 143
S 275
Fig 146
S 277
K
I
P
M
L
O
N
Fig 144 S 276
Fig 145 S 277
Fig. 147 S 279

Oct Enc IV I

IV

Fig. 148. S. 331



Cec. Fnc. II T.

Fig 149. S. 331.

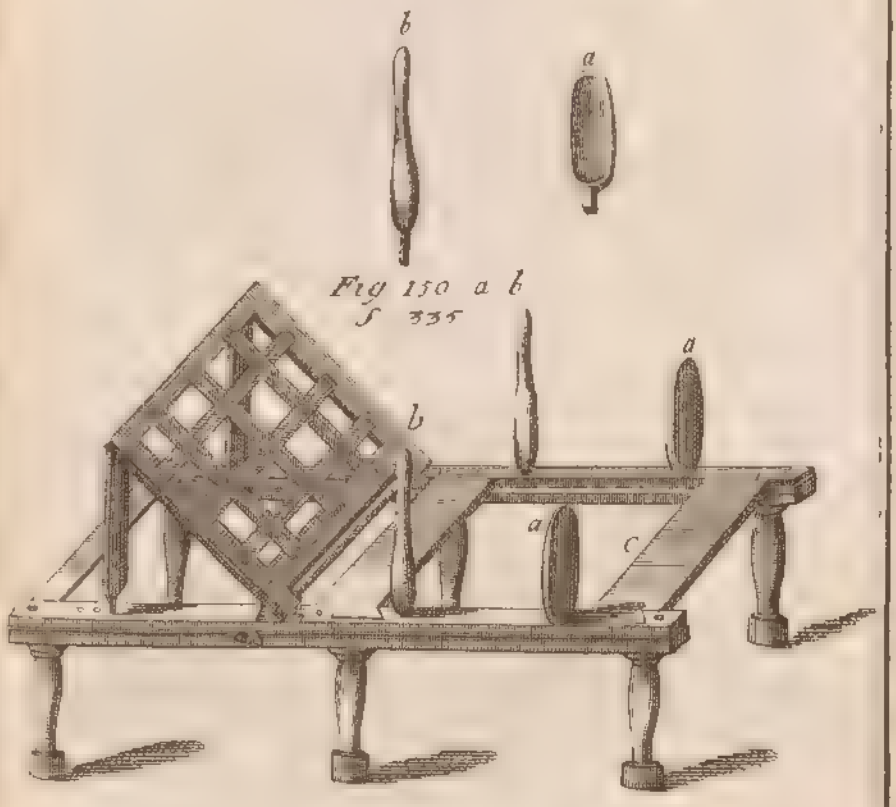


Fig 150 a b
S 335

Fig 150. b.

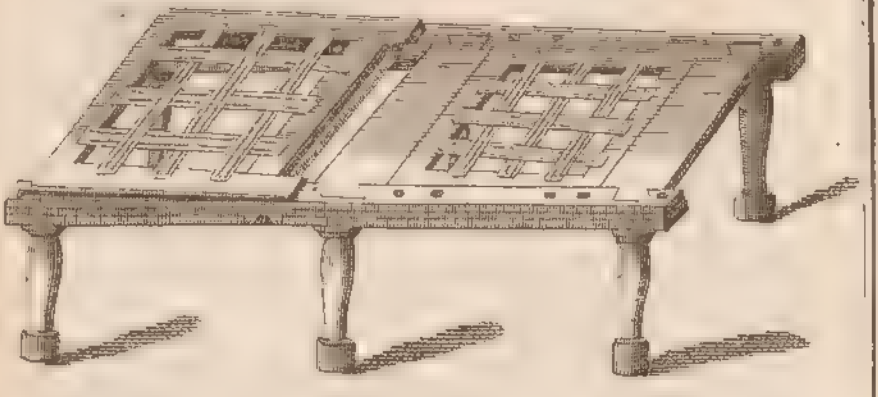


Fig 152.
Fig 151
F 153
Fig 15-
Fig 156.
Maaßtab nach dem Leipziger Fuß
Fig 154
Fig 155
Fig 158

a
b
c
Fig. 159
b
Fig 160.
a
d
c
Fig. 161
c
e

a
Fig 162
Fig 163.
a

d
d
c
Fig 164
a
Fig. 165.
b
b

Fig 166

Fig 167

Fig 168

Fig 169

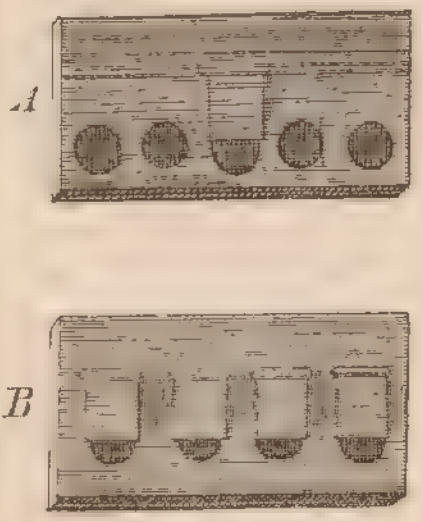


Fig 170

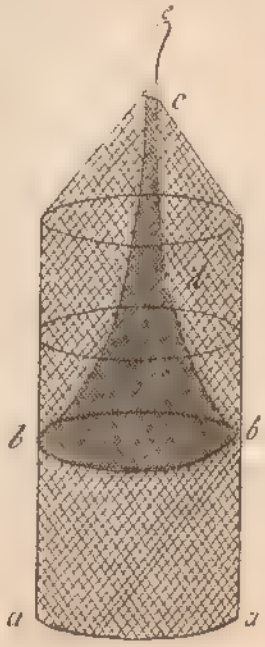


Fig. 171

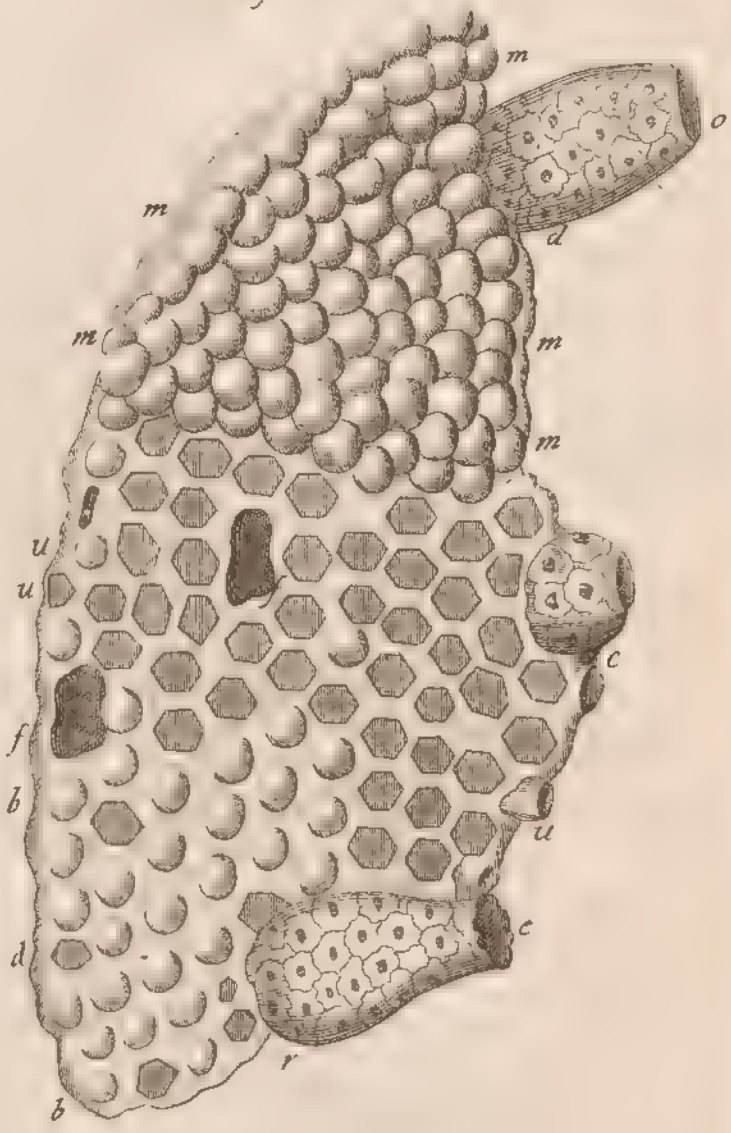
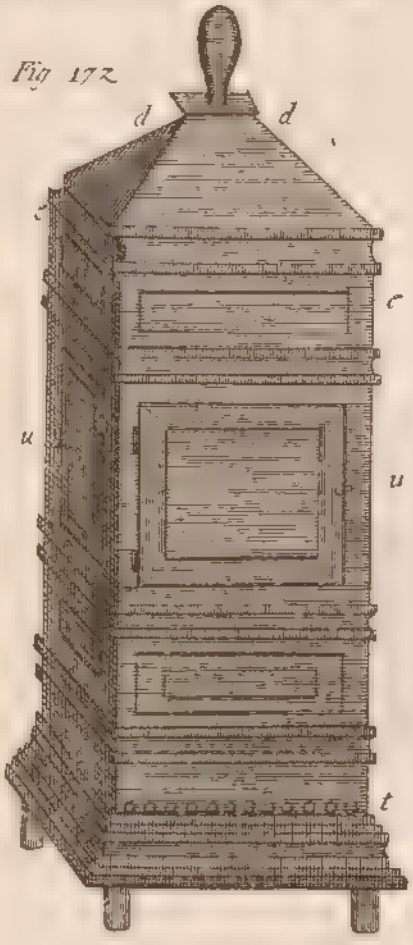


Fig 172



ein Schuh

Fig 173

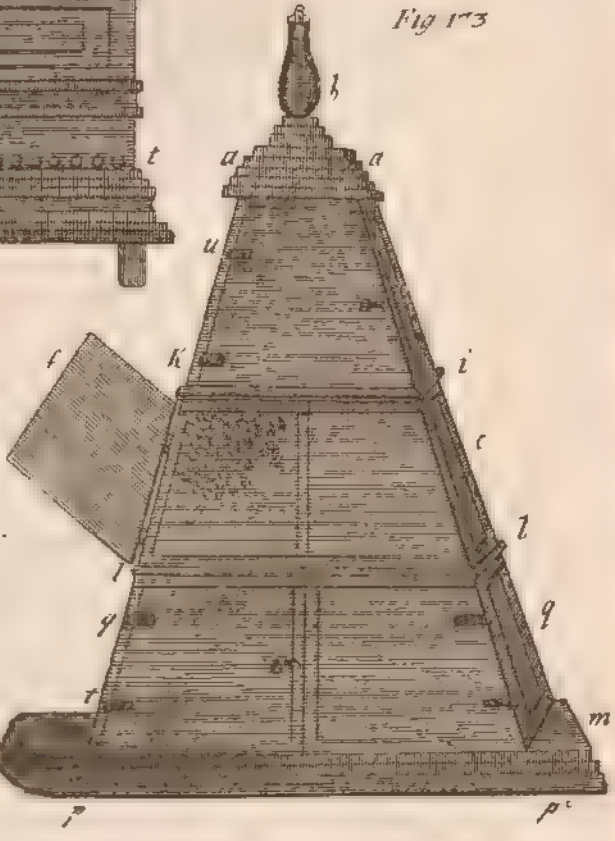


Fig 176

Fig 175

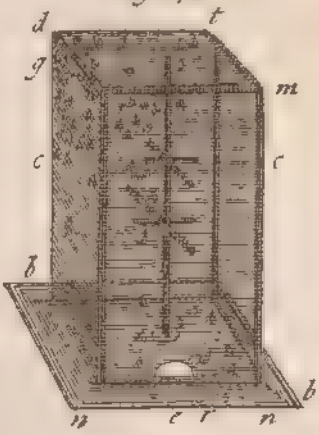
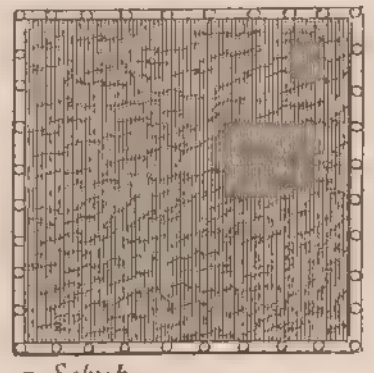


Fig 178



z Schuh

Fig 177

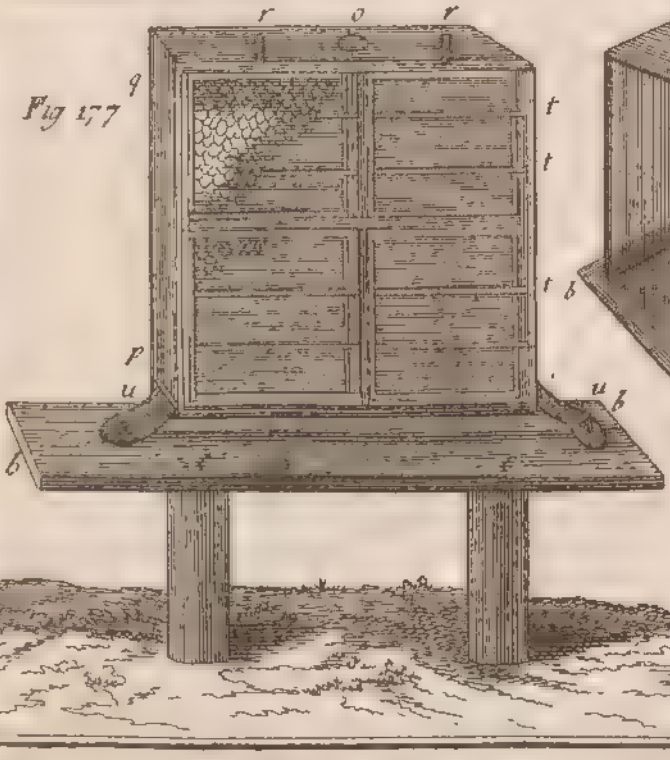


Fig 174

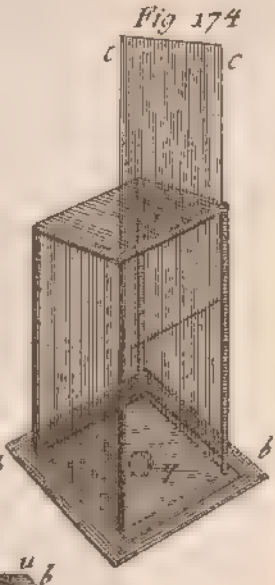


Fig. 179

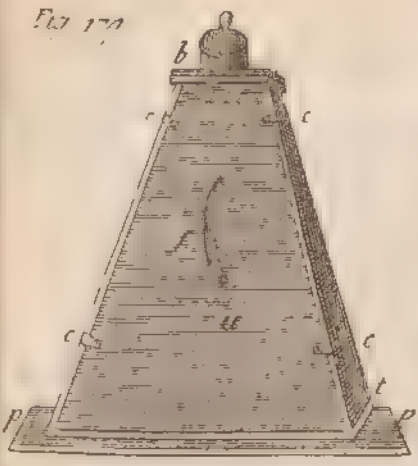


Fig. 180

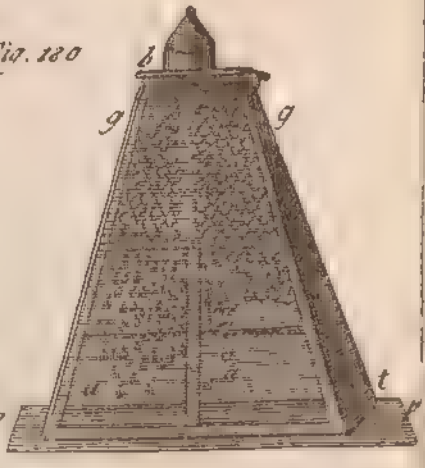


Fig. 181

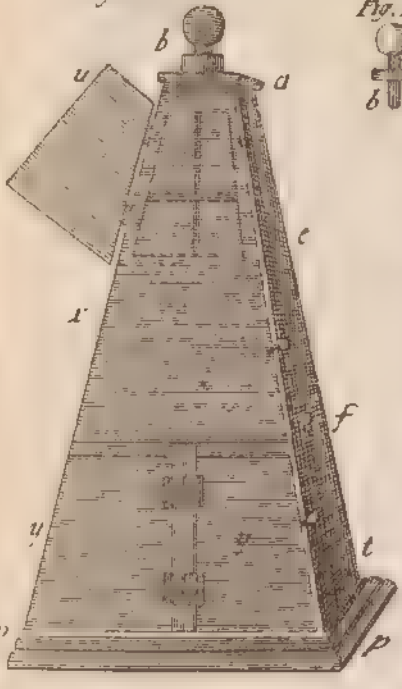


Fig. 182

Fig. 183

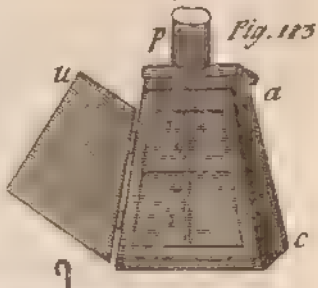
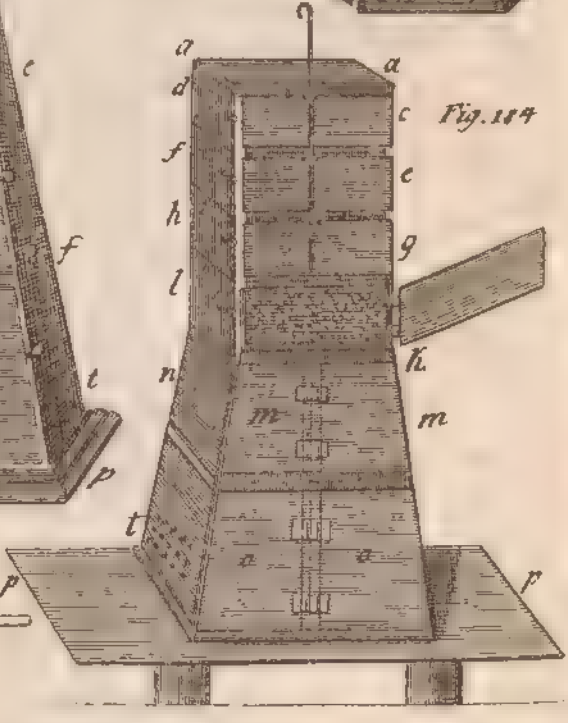


Fig. 184



z Schuh

Fig. 115.

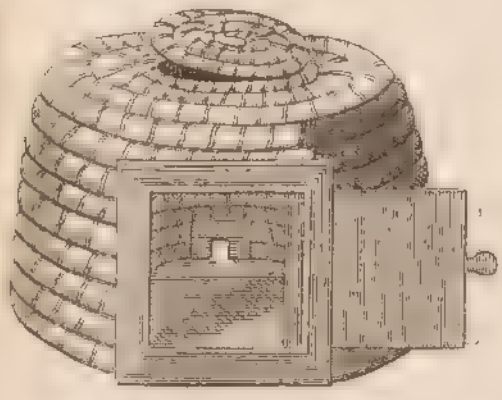


Fig 116.

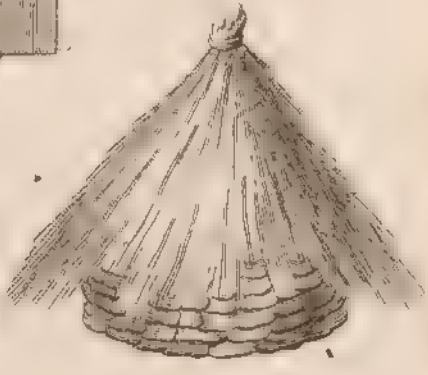


Fig 117

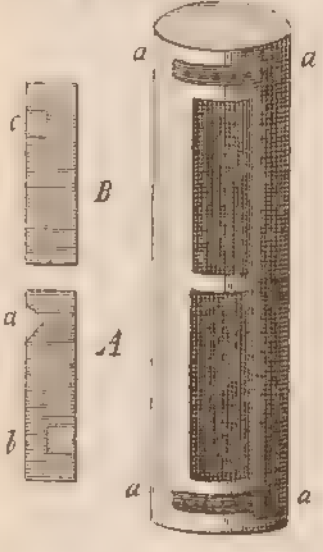


Fig 118

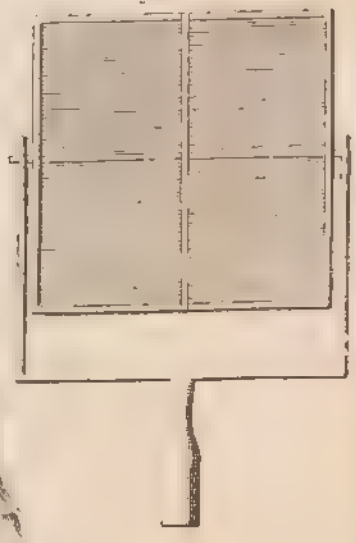


Fig 119

Fig 190

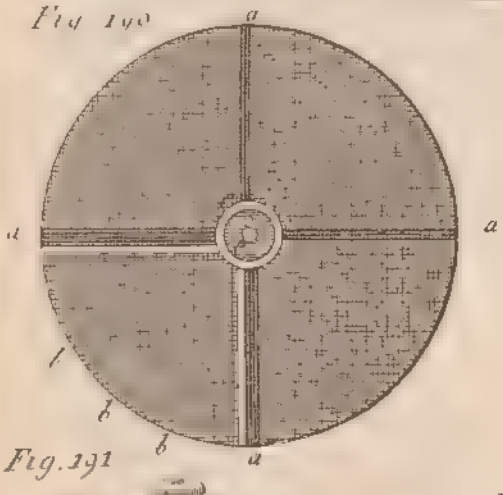


Fig. 191

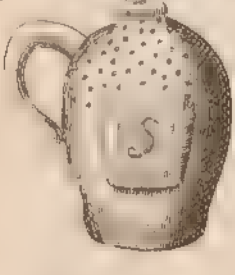


Fig 192

Fig. 193.

Fig. 194.

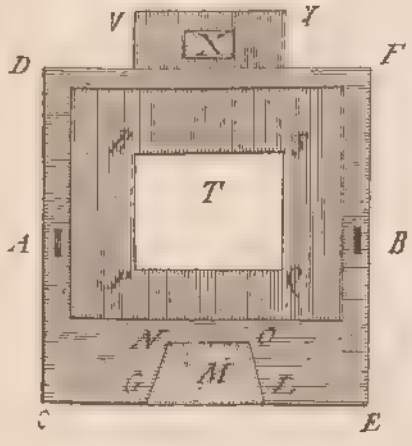


Fig. 195

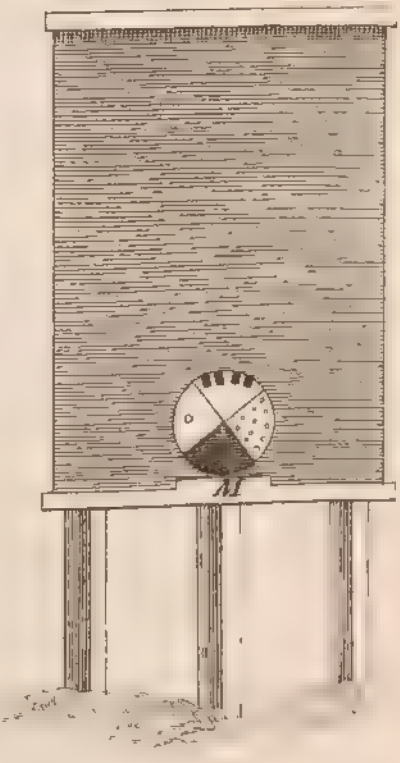


Fig. 196.

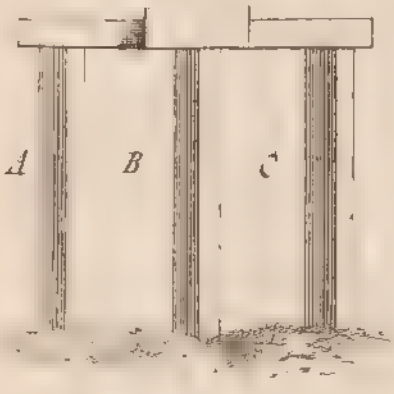


Fig. 197.

Fig. 198.

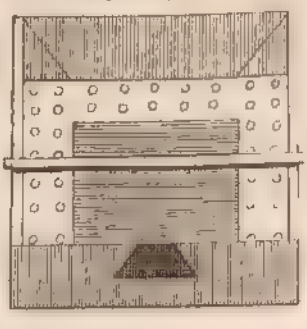


Fig. 199. a)

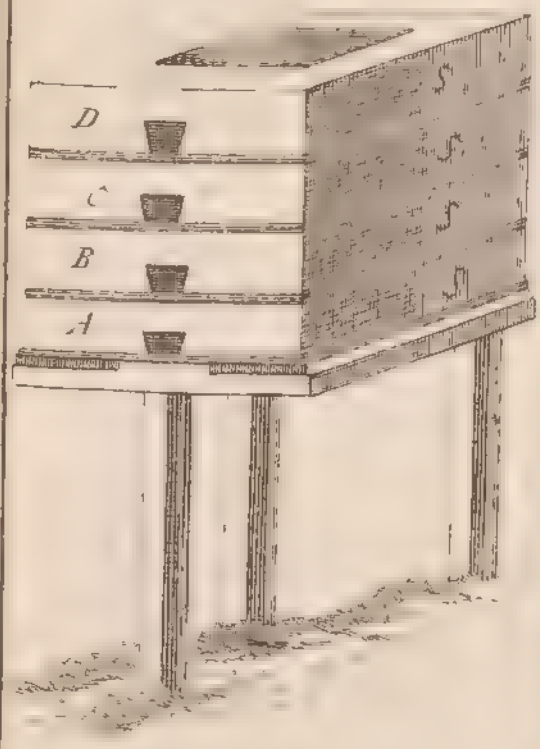


Fig. 199. b)

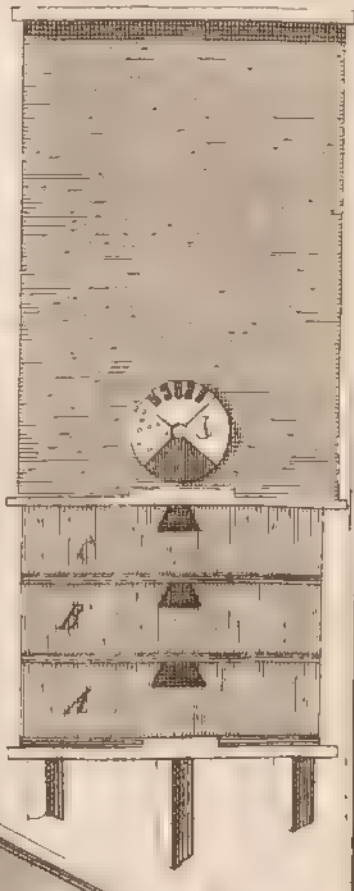


Fig 200

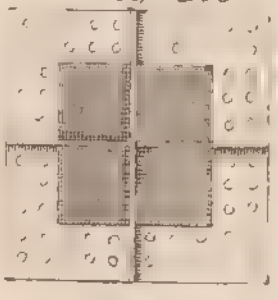


Fig. 201.

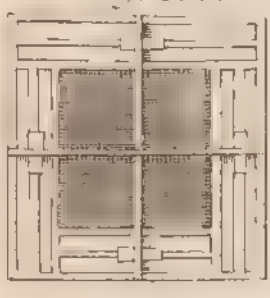


Fig. 202.

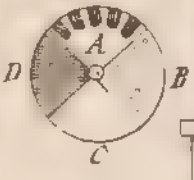


Fig. 203.

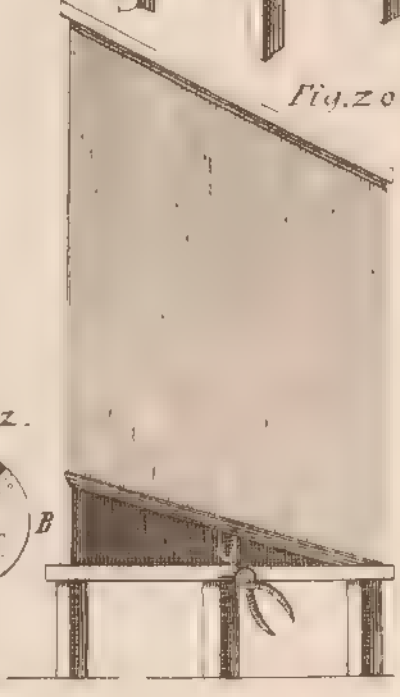


Fig 204

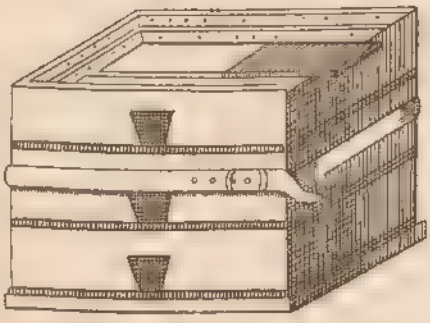
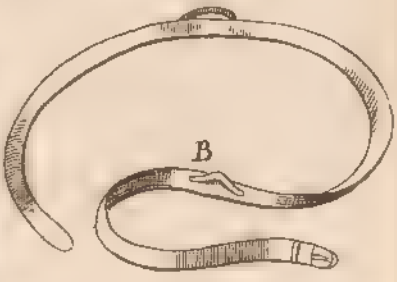


Fig 205



Berner Maaßstab von drey Fuß.

Fig 206

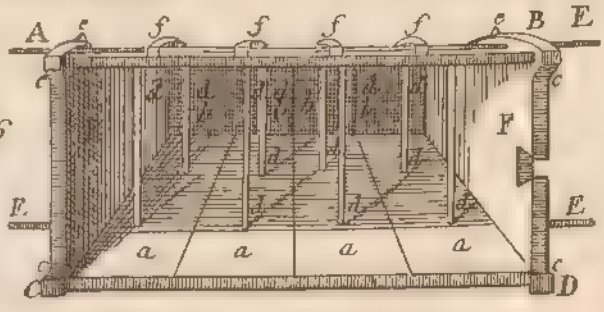
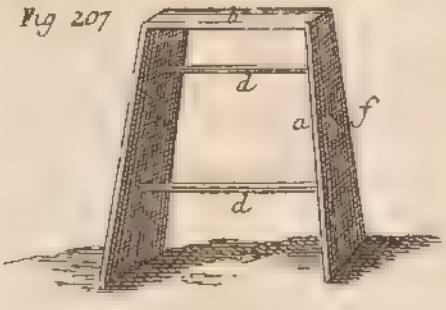


Fig 207



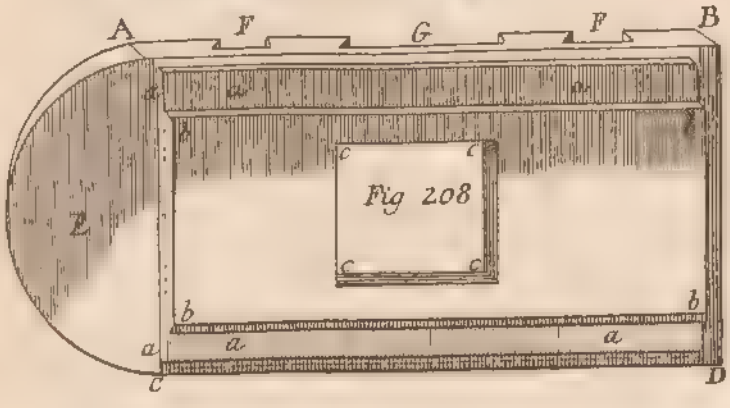


Fig. 209

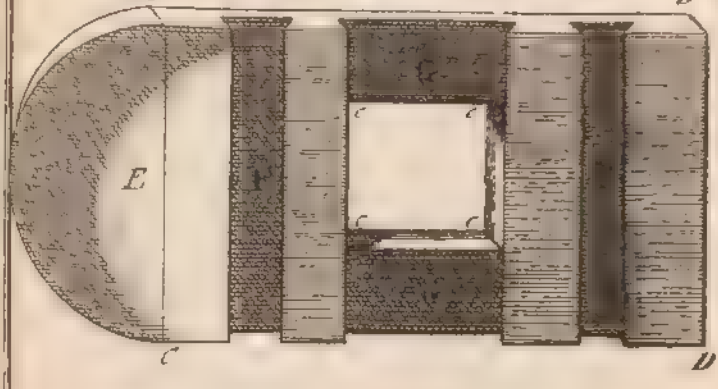


Fig. 210

Fig. 211

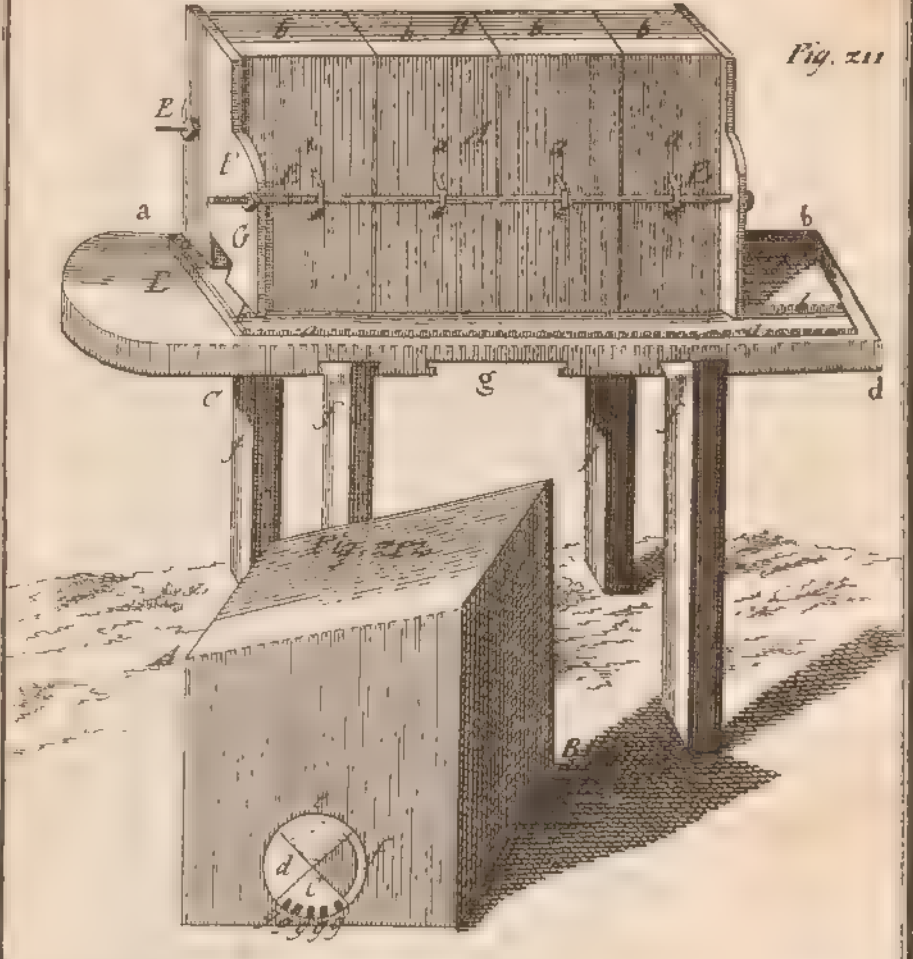


Fig. 215.

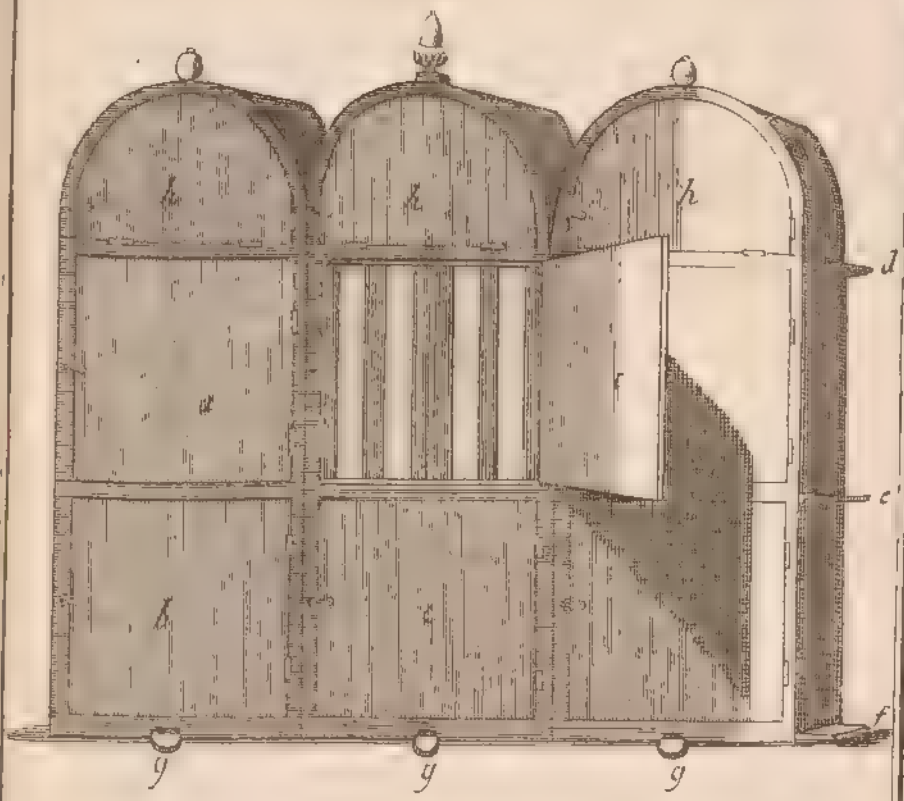


Fig. 213.

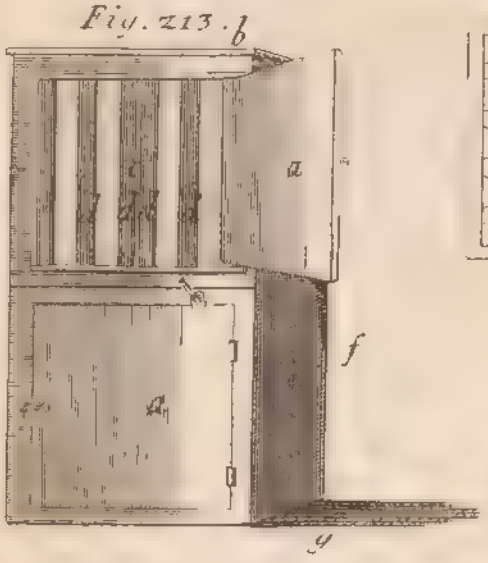


Fig. 214.

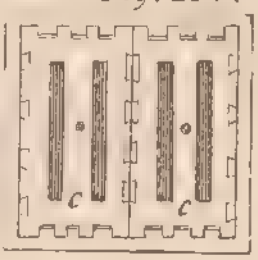


Fig. 216.

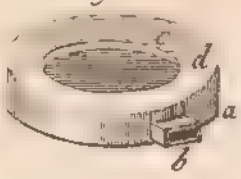


Fig 217

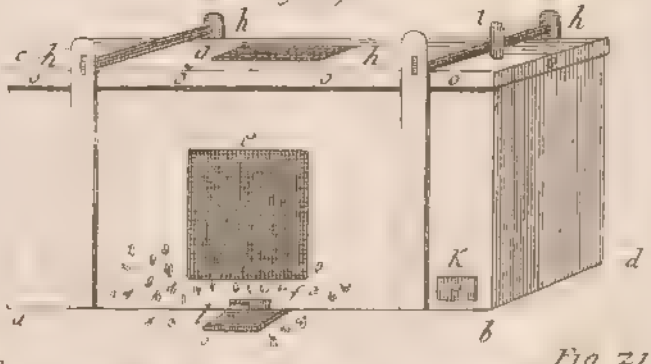


Fig. 218.

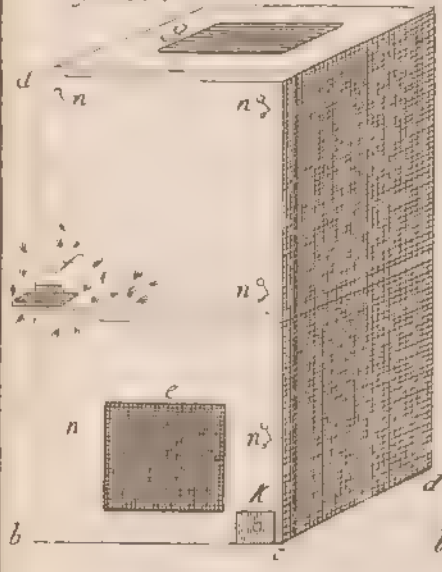


Fig. 219.

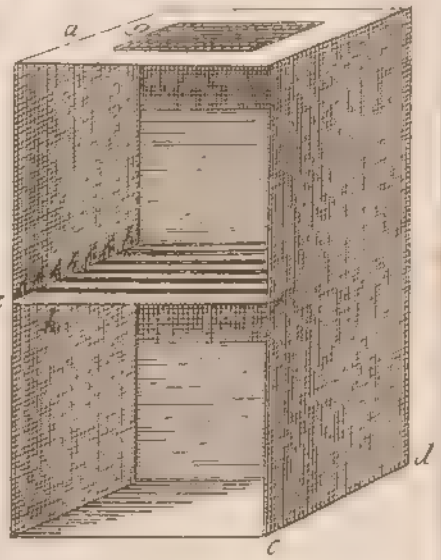


Fig. 220.

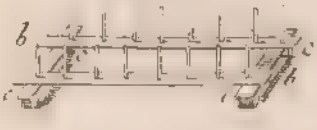


Fig 221.

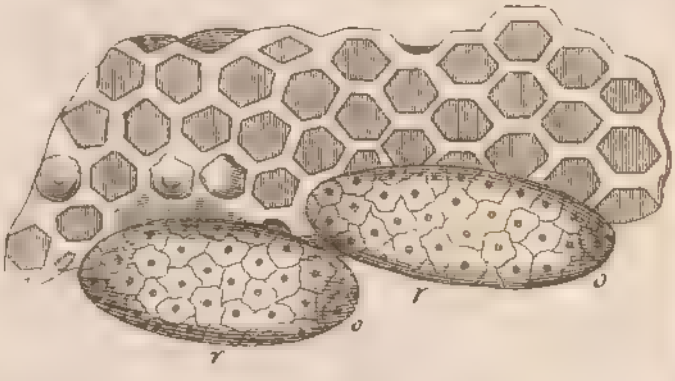


Fig. 222.

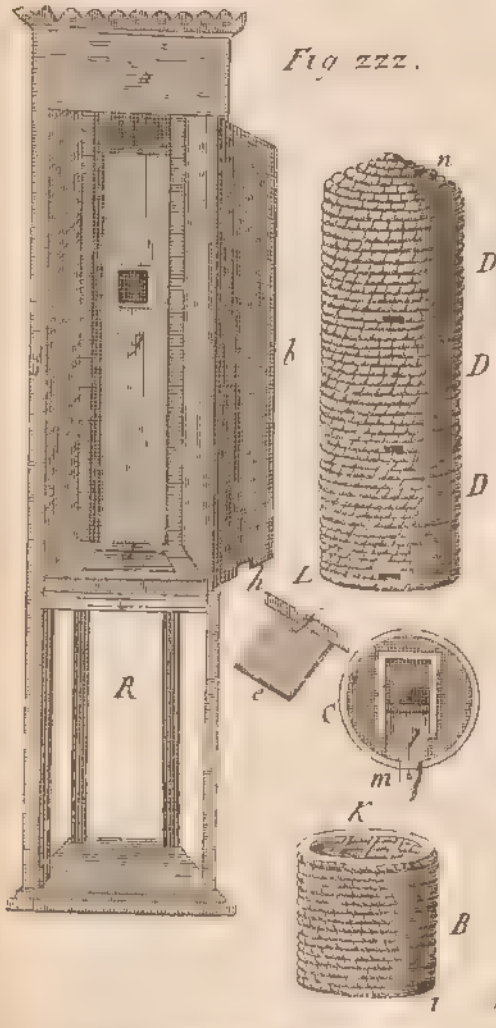


Fig. 223.

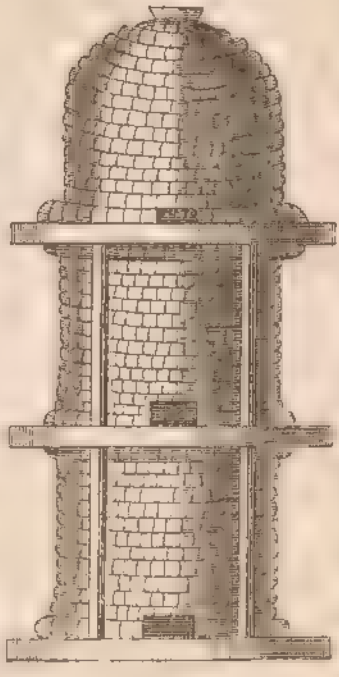


Fig. 225.

Fig. 224

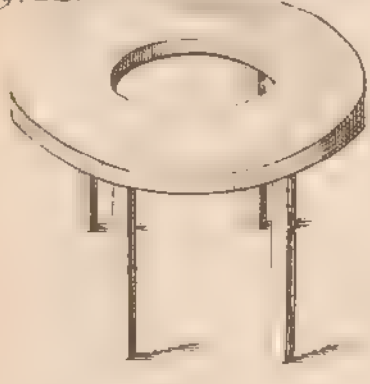


Fig 226

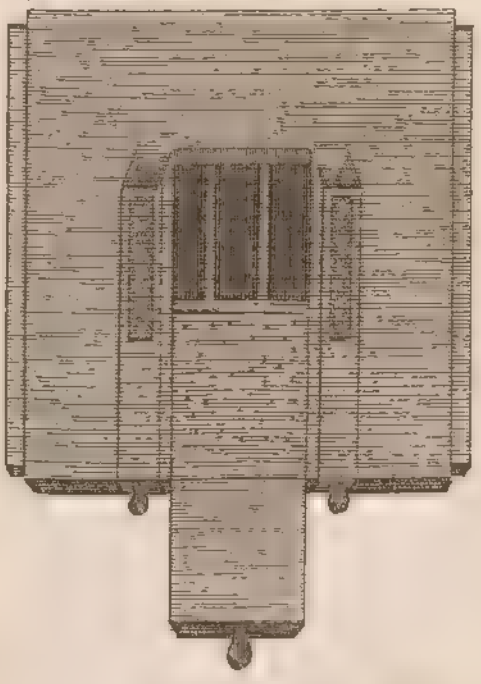


Fig 227.

Fig. 228

Fig 229

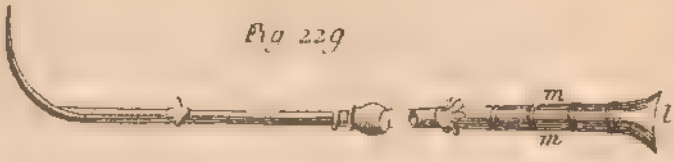


Fig 230

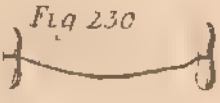


Fig 231

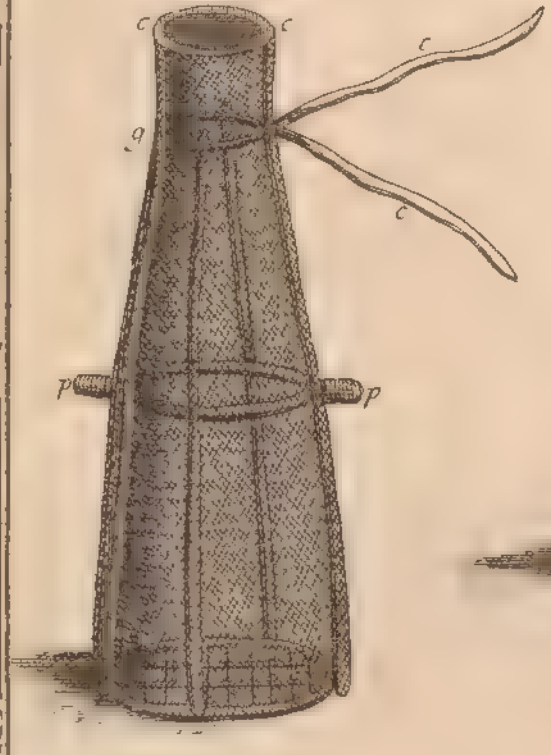
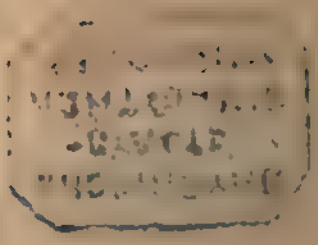



Fig 232